

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ECONOMÍA

**"Utilización de la Encuesta de Expectativas de
Inflación de Analistas Privados 2004-2007 y
Perspectivas en 2008"**

TESIS

PRESENTADA A LA HONORABLE JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

POR

RAYNIER VILLEGAS PÉREZ

PREVIO A CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

ECONOMISTA

EN EL GRADO ACADÉMICO DE

LICENCIADO

Guatemala, mayo de 2008

**MIEMBROS DE LA JUNTA DIRECTIVA
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

Decano	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal 1º.	Lic. Álbaro Joel Girón Barahona
Vocal 2º.	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal 3º.	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal 4º.	S.B. Roselyn Janette Salgado Icó
Vocal 5º.	P.C. José Abraham González Lemus

**PROFESIONALES QUE REALIZARON LOS EXÁMENES DE ÁREAS
PRÁCTICAS BÁSICAS**

Área de Economía Aplicada	Lic. Edgar Ranfery Alfaro Migoya
Área de Matemática y Estadística	Lic. Alberto Eduardo Guerra Castillo
Área de Teoría Económica	Lic. Antonio Muñoz Saravia

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXÁMEN PRIVADO DE TESIS

Presidente	Lic. Antonio Muñoz Saravia
Secretario	Lic. Alberto Eduardo Guerra Castillo
Examinador	Lic. Rudy Raciél Méndez y Méndez

Guatemala,
22 de abril de 2008

Licenciado
José Rolando Secaida Morales
Decano de la Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala
Edificio

Señor Decano:

En atención a la designación por parte de esa decanatura, contenida en Dictamen Esc. Economía 07-2008 del veintiséis de febrero de 2008, para asesorar al estudiante **Raynier Villegas Pérez**, en la preparación de su tesis profesional, tengo el agrado de manifestarle que he procedido a revisar el trabajo titulado **“Utilización de la Encuesta de Expectativas de Inflación de Analistas Privados 2004-2007 y Perspectivas 2008”**, el cual merece mi aprobación.

Sobre el particular, es conveniente indicar que el desarrollo de la investigación se realizó en forma profesional, ya que mediante técnicas estadísticas y documentales se pudo comprobar que la estimación de la inflación, por parte de los analistas consultados, tiene una tendencia similar a la inflación observada en Guatemala, por lo cual la encuesta puede ser utilizada como herramienta útil en la toma de las decisiones de los agentes económicos en el consumo, ahorro, producción y empleo.

Por lo anterior, me permito informar a usted que el trabajo reúne los requisitos necesarios para ser discutido en el examen privado de tesis del estudiante Villegas Pérez, previo a optar el título de Economista, en el grado académico de Licenciado.

Al desearle éxitos en sus labores académicas, me suscribo

Atentamente,



Lic. Gustavo Adolfo Calderón Cifuentes
Economista Colegiado 4165



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

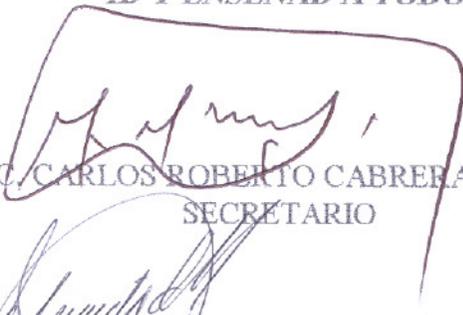
Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS. GUATEMALA,
OCHO DE JULIO DE DOS MIL OCHO.

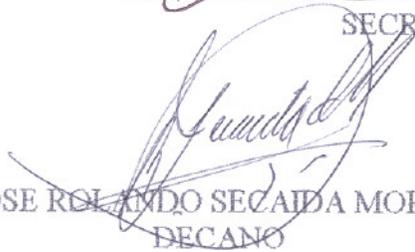
Con base en el Punto SEXTO, inciso 6.3 del Acta 14-2008 de la sesión celebrada por la Junta Directiva de la Facultad el 1 de julio de 2008, se conoció el Acta ECONOMIA 084-2008 de aprobación del Examen Privado de Tesis, de fecha 20 de mayo de 2008 y el trabajo de Tesis denominado: "UTILIZACIÓN DE LA ENCUESTA DE EXPECTATIVAS DE INFLACIÓN DE ANALISTAS PRIVADOS 2004 - 2007 Y PERSPECTIVAS 2008", que para su graduación profesional presentó el estudiante RAYNIER VILLEGAS PÉREZ, autorizándose su impresión.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO




LIC. JOSE ROLANDO SECA AIDA MORALES
DECANO



Smp.


REVISADO

DEDICATORIA

A Dios Todopoderoso y a la Santísima Virgen:

Por brindarme una bendición más en mi vida.

A mis padres:

**Randolfo Villegas Villegas (+) y
Olga Leticia Pérez Sagastume**

Como agradecimiento por darme la vida, su amor y por ser luchadores incansables en el logro de mis metas.

A mis hermanas:

Shirley Alejandrina y Krystell Flor de María
Con mucho cariño.

A mi abuelo:

Raymundo E. Pérez

Por ser un padre para mí.

A mis tías, tíos y familia en general, especialmente a:

**Rosita, Dorita, Romy, Gilberto, Axel y
Raymundo**

Por sus consejos, ayuda y motivación.

A:

**Marina Sagastume de Pérez (+) y
Adelaida Centeno Villegas (+)**

Porque aunque no están presentes físicamente en este logro, sus consejos estarán siempre en mi vida.

A mis amigos de promoción:

Bárbara, Francia, Cubita y Jorge

Como agradecimiento por la amistad brindada en las aulas y fuera de ellas.

A mis amigos:

Mirian, Marielos, Jeimy, Juan Carlos y Ariel

Por su amistad leal y duradera.

A mis compañeros de trabajo:

Por la ayuda y apoyo brindados.

Agradecimiento especial a:

Lic. Gustavo Adolfo Calderón Cifuentes.

Por su valiosa contribución, consejos y apoyo en el desarrollo de este trabajo.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

I. ANTECEDENTES	1
1. ESTADÍSTICAS Y ENCUESTAS ECONÓMICAS EN GUATEMALA	1
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	2
III. JUSTIFICACIÓN	4
IV. HIPÓTESIS	7
V. MARCO TEÓRICO	8
1. PRINCIPALES DEFINICIONES	8
1.1. Inflación	8
1.2. Inflación importada	9
1.3. Inflación subyacente	10
1.4. Inflación de demanda	10
1.5. Inflación de oferta	12
1.6. Metas de inflación	14
1.7. Expectativas de inflación	15
1.8. Expectativas adaptativas	15
1.9. Expectativas racionales	17
1.10. Encuestas	21
1.11. Encuesta económica	23
1.12. Principales instituciones que realizan encuestas económicas en el país	23
2. IMPLEMENTACIÓN DEL ESQUEMA DE METAS EXPLÍCITAS DE INFLACIÓN	26
2.1. Definición	26
2.2. Principales características	27
2.3. Críticas	28
2.4. Experiencia internacional	29

3.	METODOLOGÍAS PARA MEDIR LAS EXPECTATIVAS DE INFLACIÓN	32
3.1.	Índice de confianza	33
3.2.	Expectativas implícitas de inflación	34
3.3.	Entrevistas con analistas del mercado de los principales productos que conforman el IPC	35
VI.	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	36
1.	GENERAL	36
2.	ESPECÍFICOS	36
VII.	METODOLOGÍA	37
1.	Métodos	37
2.	Técnicas	37
VIII.	DETERMINACIÓN Y COMPORTAMIENTO DE LA INFLACIÓN PARA GUATEMALA	38
1.	EL ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR –IPC–	38
2.	CÁLCULO DE LA INFLACIÓN Y SU COMPORTAMIENTO PARA GUATEMALA	39
IX.	ELABORACIÓN DE LAS ENCUESTAS DE EXPECTATIVAS DE INFLACIÓN (EEI) PARA GUATEMALA	47
1.	CONDICIONES PARA LA UTILIZACIÓN DE LAS ENCUESTAS	47
2.	VARIABLES DE SEGUIMIENTO	50
2.1.	Nivel de inflación	51
2.2.	Actividad económica	52
2.3.	Índice de confianza de la actividad económica del panel de analistas privados	52

3.	DETERMINACIÓN DE LA INFLACIÓN ESPERADA DE LA ENCUESTA DE EXPECTATIVAS DE INFLACIÓN Y SU RELACIÓN CON EL RITMO INFLACIONARIO	53
3.1.	Fuente de información	53
3.2.	Evolución del ritmo inflacionario y la inflación esperada por los analistas privados al final de cada mes	54
3.3.	Evolución del ritmo inflacionario y la inflación esperada por los analistas privados en el mes siguiente	55
3.4.	Evolución del ritmo inflacionario y la inflación esperada por los analistas privados en dos meses siguientes	56
3.5.	Evolución del ritmo inflacionario y la inflación esperada por los analistas privados a final del año	57
4.	OTROS INDICADORES DE APOYO A LA ENCUESTA DE EXPECTATIVAS DE INFLACIÓN	58
4.1.	Evolución del PIB observado y el PIB esperado por los analistas privados a final del año	59
4.2.	Índice de confianza de la actividad económica por parte de los analistas privados	60
X.	INFLUENCIA DE LAS EXPECTATIVAS DE LOS AGENTES ECONÓMICOS EN LA DETERMINACIÓN DE LA POLÍTICA ECONÓMICA	62
1.	MECANISMO DE TRANSMISIÓN	62
1.1.	Credibilidad en los anuncios sobre la política monetaria	64
1.2.	Consistencia de la política monetaria en el tiempo	64
1.3.	Transparencia de la política monetaria	64
2.	DETERMINACIÓN DEL MODELO DE PRONÓSTICO	65
2.1.	Fases en la elaboración del modelo	65
2.2.	Breve descripción sobre el procedimiento de proyección utilizado	66
3.	PERSPECTIVAS PARA 2008	68
4.	EXPECTATIVAS DE INFLACIÓN Y META DE POLÍTICA MONETARIA	74
	CONCLUSIONES	ix
	RECOMENDACIONES	xi

BIBLIOGRAFÍA	xii
ANEXOS	xvi

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1	MODELO DE INFLACIÓN DE DEMANDA	11
Gráfica 2	MODELO DE INFLACIÓN DE OFERTA	13
Gráfica 3	GUATEMALA: ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR –IPC–	39
Gráfica 4	GUATEMALA: RITMO INFLACIONARIO	40
Gráfica 5	GUATEMALA: COMPOSICIÓN DE LA INFLACIÓN	42
Gráfica 6	GUATEMALA: RITMO INFLACIONARIO Y TASA DE INTERÉS LÍDER A 7 DÍAS PLAZO	45
Gráfica 7	GUATEMALA: RITMO INFLACIONARIO E INFLACIÓN ESPERADA POR LOS ANALISTAS PRIVADOS AL FINAL DE CADA MES	55
Gráfica 8	GUATEMALA: RITMO INFLACIONARIO E INFLACIÓN ESPERADA POR LOS ANALISTAS PRIVADOS EN EL MES SIGUIENTE	56
Gráfica 9	GUATEMALA: RITMO INFLACIONARIO E INFLACIÓN ESPERADA POR LOS ANALISTAS PRIVADOS EN DOS MESES SIGUIENTES	57
Gráfica 10	GUATEMALA: RITMO INFLACIONARIO E INFLACIÓN ESPERADA POR LOS ANALISTAS PRIVADOS A FINAL DEL AÑO	58

Gráfica 11	GUATEMALA: PIB OBSERVADO Y PIB ESPERADO POR LOS ANALISTAS PRIVADOS A FINAL DEL AÑO	59
Gráfica 12	GUATEMALA: ÍNDICE DE CONFIANZA DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA –ICAE– POR PARTE DE LOS ANALISTAS PRIVADOS	61
Gráfica 13	MECANISMO DE TRANSMISIÓN DE LA POLÍTICA MONETARIA	63
Gráfica 14	GUATEMALA: RITMO INFLACIONARIO E INFLACIÓN ESPERADA	70
Gráfica 15	GUATEMALA: DIFERENCIAS ENTRE EL RITMO INFLACIONARIO CON LA INFLACIÓN ESPERADA	71
Gráfica 16	GUATEMALA: INFLACIÓN ESPERADA Y TENDENCIA A LARGO PLAZO	74
Gráfica 17	GUATEMALA: RITMO INFLACIONARIO, INFLACIÓN ESPERADA Y META DE POLÍTICA	75

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1	GUATEMALA: METAS DE INFLACIÓN ANUNCIADAS Y SU RELACIÓN CON EL RITMO INFLACIONARIO 2004-2008	43
Cuadro 2	GUATEMALA: ALZAS EN LAS TASAS DE INTERÉS DE LOS CDP'S 2004-2008	44
Cuadro 3	PAÍSES LATINOAMERICANOS QUE REALIZAN ENCUESTA DE EXPECTATIVAS DE INFLACIÓN	49
Cuadro 4	GUATEMALA: PRONÓSTICO DEL RITMO INFLACIONARIO Y LA INFLACIÓN ESPERADA POR LOS ANALISTAS PRIVADOS ENERO A DICIEMBRE DE 2008	69

INTRODUCCIÓN

En los últimos años el proceso de la globalización ha generado un dinamismo en las economías caracterizado por la magnitud e interacción de los mercados, los avances tecnológicos, eficiencia y rapidez de las transacciones, entre otras. Derivado de lo anterior, han surgido restricciones en el manejo e implementación de la política macroeconómica que, a su vez, ha formado nuevas discusiones en la economía. La mayoría de los bancos centrales modernos ha generalizado el uso del esquema de metas de metas explícitas de inflación, así como tener políticas consistentes con dicho objetivo.

Aduciendo como supuesto básico de que la inflación en el largo plazo es un fenómeno monetario, las autoridades económicas deben establecer políticas monetarias y fiscales disciplinadas, las cuales deben de tomar en cuenta la influencia que en la economía pueden producir los shocks de carácter externo, las variaciones en el tipo de cambio nominal y los términos de intercambio (precios relativos), entre otros.

Cabe comentar que la mayoría de países a nivel latinoamericano ha optado por el uso de los sistemas de metas inflacionarias, que consisten en un marco de referencia de política monetaria caracterizado por el anuncio público de metas cuantitativas (rangos) de carácter oficial (tasas de inflación) con respecto a uno o más horizontes temporales, con la certeza explícita de que una inflación baja y estable es el principal objetivo de largo plazo.

Los países que escogen como ancla nominal un agregado monetario y aquellos países que adoptan un esquema de metas explícitas de inflación permiten a las autoridades monetarias estabilizar consistentemente el nivel de precios internos, lo cual influye positivamente en las expectativas de los agentes

económicos, aspecto que fortalece y coadyuva a la estabilidad macroeconómica. Sin embargo, la adopción del referido esquema exige al banco central contar con herramientas apropiadas de análisis que permitan establecer las causas de la inflación y su futura evolución. Es por ello que las encuestas se han convertido en un instrumento aceptado en todos los ámbitos (político, económico, social, ambiental) para la elaboración y mejoramiento de las estadísticas.

Los bancos centrales han recurrido al uso de encuestas económicas cuantitativas y cualitativas dirigidas a profesionales, académicos, empresarios y, otros, a fin de obtener información sobre el rumbo de la actividad económica; particularmente, la percepción que los agentes económicos pueden tener sobre la inflación, a fin de orientar sus acciones al logro de la estabilidad en el nivel general de precios. Para el caso de la economía guatemalteca, el banco central utiliza el esquema de metas explícitas de inflación, el cual es realizado a través de Encuestas de Expectativas de Inflación dirigidas a analistas económicos – EEI– para recabar información que permita asegurar el cumplimiento de la meta de inflación y cuyo resultado se ha constituido en un valioso instrumento de información.

La investigación de mérito se enfocó en comprobar la validez de la hipótesis respecto que la inflación esperada en 2007 y 2008 tendría una tendencia similar a la registrada por el ritmo inflacionario y, con los resultados obtenidos, ser considerado un método de aproximación apropiado en la toma de decisiones de la política monetaria del país. En tal sentido, el propósito de la investigación consistió en realizar una evaluación para validar las expectativas de inflación que el panel de analistas privados tienen para Guatemala con respecto al ritmo inflacionario, con el objeto determinar si se logran captar de manera eficiente las expectativas en un horizonte relevante al diseño de la política monetaria actual, que permitiera presentar un panorama de inflación

para 2008 y su relación con la política que actualmente está tomando el banco central.

El presente documento se estructura en diez secciones. En la primera se presenta una descripción de la elaboración de encuestas en Guatemala. En la segunda se especifica el problema a investigar. En la tercera, se explican los motivos de la investigación. En la cuarta se menciona la hipótesis la cual cabe recalcar que fue corroborada. En la quinta se describen los principales aspectos teóricos relacionados con la inflación, las expectativas y las encuestas. En la sexta se enuncian los objetivos. En la séptima se hace referencia a los métodos y técnicas utilizados. En la octava se hace referencia al cálculo de la inflación y su comportamiento durante el período 2004-2008. En la novena se describe la elaboración de las encuestas de expectativas de inflación para Guatemala, las variables a las que se les da seguimiento y la información recabada por las mismas. Y finalmente, en la quinta sección se presenta un pronóstico del ritmo inflacionario y de la inflación esperada en la encuestas de expectativas de inflación por los agentes económicos para diciembre de 2008.

I. ANTECEDENTES

1. ESTADÍSTICAS Y ENCUESTAS ECONÓMICAS EN GUATEMALA

El primer indicio que se tiene de la actividad estadística en Guatemala data de la época colonial a través del Censo de Población llevado a cabo por autoridades eclesiásticas en 1778. Sin embargo, fue a partir de la independencia del país en 1821 que se comenzó a realizar actividad estadística de manera formal, siendo uno de los promotores el ex-presidente, escritor y filósofo José Cecilio del Valle, cuyo esfuerzo fue materializado con la promulgación de la ley sobre la manera de hacer estadística en las Provincias Unidas de Centroamérica el 15 de noviembre de 1823, la cual se reconoce como la Primera Ley Estadística.

Al amparo de esta ley se ordena el levantamiento de los censos de población por decreto el 19 de mayo de 1824. Posteriormente, el 13 de julio de 1825 se emite el acuerdo designando a la Primera Comisión Nacional de Estadística, lo cual marca el inicio de la recolección formal de información sobre los hechos de interés para la gestión de gobierno, incluyendo la elaboración de las primeras nóminas de establecimientos comerciales e industriales. Con la promulgación del Decreto 495 se crea la Ley de Estadísticas en 1955, la cual se mantuvo vigente durante 30 años hasta la promulgación de Decreto Ley 3-85, Ley Orgánica del Instituto Nacional de Estadística en enero de 1985, que cambia radicalmente el carácter de la institución al convertirla en un ente semiautónomo y descentralizado.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

A partir de 1991 dentro de un esquema de metas inflacionarias, Guatemala define y anuncia por primera vez una meta de inflación fijada en 15% para ese año. En el período 1992-1994 se redujo y mantuvo a un 8% derivado de la eliminación de subsidios y restricciones cambiarias, el inicio en el proceso de flexibilización del tipo de cambio nominal y del mercado cambiario. En 1995 y 1996 se anunció explícitamente que el objetivo central de la Política Monetaria consistiría en lograr la estabilidad del nivel general de precios, fijando una meta de inflación en un rango entre 8% y 10%, en 1998 fue definido un nuevo rango entre 6% y 8%, en 1999 y 2000 se modificó entre 5% y 7%, y en el período 2001-2005, se estableció entre 4% y 5%.

Cabe señalar que a partir del año 2000, la Junta Monetaria –JM– realizó cambios con la finalidad de orientar las decisiones la Política Monetaria, Cambiaria y Crediticia, estableciendo las variables indicativas siguientes: emisión monetaria, tasas de interés, crédito bancario al sector privado, tipo de cambio real, inflación subyacente, índice de condiciones monetarias y una tasa denominada parámetro. Esto debido a que los agregados monetarios habían perdido mucho de su valor informativo y predictivo, además de hacerse por innovación financiera. Asimismo, es de indicar que con los cambios de la Ley Orgánica del Banco de Guatemala, la JM dispuso del marco legal necesario para la adopción y creación de un esquema de metas explícitas de inflación dándole prioridad a la estabilidad en el nivel general de precios y la obligación de aumentar su transparencia a través de la difusión de reportes sobre los resultados en materia de inflación. Por lo anterior, es que a partir de 2003 el Banguat realiza la encuesta de medición de las expectativas de los agentes económicos en el país.

Utilización de la Encuesta de Expectativas de Inflación de Analistas Privados 2004-2007 y Perspectivas 2008

Las encuestas de expectativas de inflación tratan de captar las expectativas inflacionarias para el horizonte más relevante en materia de diseño de la política monetaria actual, entrevistando a ejecutivos de instituciones privadas, firmas de consultoría y profesionales académicos independientes considerados como formadores de opinión en la materia. De esta forma el estudio de las expectativas de inflación de los agentes económicos dada la importancia que tienen sobre el nivel general de precios, se hace de relevancia para el caso de Guatemala, ya que se considera importante determinar ¿Cuál ha sido la diferencia entre la tendencia de inflación que registran los agentes económicos en la encuesta de Expectativas de Inflación al sector privado con respecto al ritmo inflacionario en el período 2004-2007 y las perspectivas para 2008?

III. JUSTIFICACIÓN

En los últimos diez años la política monetaria alrededor del mundo se ha transformado, debido principalmente, a la nueva estructura económica y financiera que demanda una mejor disciplina macroeconómica, ya que teóricamente permite que los agentes económicos puedan tener el máximo beneficio de dicho proceso. Para que esta situación se realice, existen consensos que promueven a la estabilidad en el nivel general de precios como condición básica para fomentar el crecimiento y desarrollo económico, pues la citada estabilidad reduce la volatilidad de los precios relativos, lo que fomenta una asignación más eficiente de los recursos económicos.

Lo anterior implica que un banco central debe concentrar y dirigir sus acciones para lograr la estabilidad en el nivel general de precios, bajo la premisa que constituye el mejor aporte que la Política Monetaria puede dar para propiciar un ambiente macroeconómico, en el que los mercados de recursos, bienes y servicios, de dinero y trabajo funcionen eficientemente para que favorezca la producción y el empleo.

En América Latina se presenta una división entre dos regímenes de Política Monetaria extremos: La fijación del tipo de cambio y los sistemas de metas inflacionarias. La fijación del tipo de cambio, es una sujeción de la Política Monetaria al país a quién se ancla la moneda. Los sistemas de metas inflacionarias consisten en un marco de referencia de política monetaria caracterizado por el anuncio público de metas cuantitativas (rangos) de carácter oficial (tasas de inflación) con respecto a uno o más horizontes temporales, con la certeza explícita de que una inflación baja y estable es el principal objetivo de largo plazo. Sin embargo, existe una tendencia a abandonar el régimen monetario de control del tipo de cambio para considerar el control de la inflación.

Los países que escogen como ancla nominal un agregado monetario y aquellos que adoptan un esquema de metas explícitas de inflación, permiten a las autoridades monetarias estabilizar consistentemente el nivel de precios internos; lo que influye positivamente en las expectativas de los agentes económicos, aspecto que fortalece y da sostenibilidad a la estabilidad macroeconómica.

Guatemala desde el año 1990, dio inicio con el camino de implementar un esquema de metas explícitas de inflación, tal como lo han hecho otros países, con la finalidad de evaluar la actividad económica del país a través de preguntas sobre empleo, producción y precios; cuyos resultados se han constituido en un instrumento muy valioso de información cualitativa y cuantitativa. Este proceso fue reforzado con la aprobación de la nueva Ley Orgánica del Banco de Guatemala –Decreto No.16-2002, incluida en las Reformas a la Ley de Bancos promulgadas en ese año- la cual entre otros aspectos, en el Artículo 3 regula lo relativo al objetivo fundamental: “El Banco de Guatemala tiene como objetivo fundamental, contribuir a la creación y mantenimiento de las condiciones más favorables al desarrollo ordenado de la economía nacional, para la cual, propiciará las condiciones monetarias, cambiarias y crediticias que promuevan la estabilidad en el nivel general de precios”¹ obligándole a aumentar su transparencia en cuanto a difundir reportes sobre los resultados en materia de inflación. Sin embargo, no fue hasta que la Junta Monetaria con la aprobación de la resolución JM-185-2005, cuando se aprobó el proceso de Esquemas Explícitas de Inflación.

Este último aspecto normativo reviste de vital importancia para el mantenimiento del ancla nominal y crear un clima favorable para los agentes económicos. En efecto, en la medida que la población tenga confianza en la Política Económica que está ejecutando, la aplicación de la misma será mucho

¹ Información adicional consultar: “Leyes Bancarias y Financieras” (www.banguat.gob.gt).

más efectiva y se logrará llevar la economía hacia la meta deseada ceteris paribus. Con la investigación de mérito, se pretende comparar la tendencia de los resultados obtenidos como inflación esperada de los agentes económicos y la inflación obtenida, debido a que actualmente la poca evidencia empírica existente, indica que la principal contribución que un banco central puede hacer al desarrollo económico es procurar mantener el poder adquisitivo de la moneda y que la única manera de conseguirlo es a través de la estabilidad del nivel general de precios. Asimismo, saber que tan efectivas son las acciones que el Banco de Guatemala está llevando a cabo en la transmisión del objetivo de meta de política a la población, además de si el estudio que realiza es un método de aproximación efectivo en la toma de decisiones.

IV. HIPÓTESIS

La encuesta de expectativas de inflación dirigida a expertos en materia económica en Guatemala, indica que la inflación esperada por los agentes económicos en 2007 y 2008 tendrá una tendencia similar a la registrada por el ritmo inflacionario, lo cual se considera un método de aproximación apropiado en la toma de decisiones de la política monetaria en el país.

V. MARCO TEÓRICO

1. PRINCIPALES DEFINICIONES

Existe un amplio consenso sobre la importancia que tienen los procesos de formación de expectativas de inflación, no sólo para la evolución de esta variable sino de la actividad en general y para el diseño de las políticas económicas. La evolución esperada de los precios incide sobre las decisiones de ahorro, inversión y negociación salarial de los hogares y las empresas. Por ello, los efectos reales y nominales de las medidas de política monetaria y fiscal dependen de la evolución esperada de la inflación. En el caso de la política monetaria, que aspira a mantener la estabilidad de precios en el mediano plazo, es importante que las expectativas de inflación de los agentes se mantengan ancladas en niveles compatibles con esa estabilidad. Por todo ello, resulta necesario que los bancos centrales realicen un seguimiento sistemático de la evolución esperada de los precios a través del conjunto de indicadores disponible.

1.1. Inflación

Según la literatura económica, la inflación es el aumento general y sostenido del nivel de precios de bienes y servicios, que normalmente es medida con el Índice de Precios al Consumidor (IPC)²; siendo un fenómeno paradójico al plantear a los gobiernos el dilema de la inflación o el paro como una supuesta

² Mide las variaciones de los precios -al por menor- de una serie de artículos escogidos y ponderados según la importancia que cada uno de estos artículos tiene en el consumo de una familia media representativa en un año concreto. Fuente: Cuadrado Roura, Juan R. (1997). "Introducción a la Política Económica". Madrid, España. McGraw-Hill Interamericana, primera edición. Pág. 219.

relación inversa planteada en la Curva de Philips³. La inflación se genera cuando la demanda aumenta debido a que el gobierno, las familias y las empresas, por separado o simultáneamente, deciden aumentar su gasto en consumo e inversión. La elevación de los costes, es también una de las causas que dan origen a la inflación. Dentro de los costes se consideran los salarios, las materias primas, los impuestos, los intereses y los beneficios. La inflación se define también como la caída en el valor de mercado o del poder adquisitivo de una moneda en una economía en particular, a diferencia de la devaluación, que se refiere a la caída en el valor de la moneda de un país en relación a otra cotizada en los mercados internacionales.

1.2. Inflación importada

La inflación importada es la generada por el aumento de los precios internacionales. En el largo plazo es un fenómeno monetario; en el corto plazo la misma puede ser afectada por el comportamiento de los costos de producción, los cuales, a su vez, son afectados por los precios de los insumos, tanto los importados como los producidos domésticamente. Esto no significa que si la economía está cerrada no se tendría dicha inflación; lo que significa es que la mejor opción de compra (para el producto final o los insumos) era la importación y esta se encareció.

Cuando se suscita un aumento en el precio de los insumos importados, aumentan los costos de producción internos, lo que propicia un aumento en la tasa de inflación. En el caso de Guatemala, el precio internacional del petróleo tiene una incidencia fundamental, debido a que afecta directa e indirectamente

³ La curva de Phillips relaciona la inflación con el desempleo y sugiere que una política dirigida a la estabilidad de precios promueve el desempleo. Fuente: Mac Aham, Zebulom (2007). “¿Qué es la curva de Phillips?”. España.

los costos de producción de bienes y servicios que integran el índice de precios al consumidor.

1.3. Inflación subyacente

La inflación subyacente “se refiere a la tasa de crecimiento interanual de un índice de precios que en su construcción excluye algunos de los bienes y servicios del IPC cuyos precios son, por lo general, los más volátiles y que tiene como resultado que la variación de la inflación subyacente no tome en cuenta los componentes que distorsionan el comportamiento del índice por efectos coyunturales, estacionales y choques de oferta”⁴ siendo considerada el núcleo estructural de la inflación que marca la tendencia de la misma a mediano plazo mientras no cambien las condiciones de la economía. En efecto, constituye una medida de tendencia inflacionaria que excluye o reduce los rubros más volátiles de la canasta básica⁵. Cuando se identifica y separa los precios volátiles se obtiene el subíndice subyacente, que se emplea para calcular la inflación subyacente. Dicho subíndice tiene una canasta integrada por todos aquellos bienes y servicios cuyos precios presentan una evolución más estable, lo cual permite analizar las presiones inflacionarias de mediano plazo.

1.4. Inflación de demanda

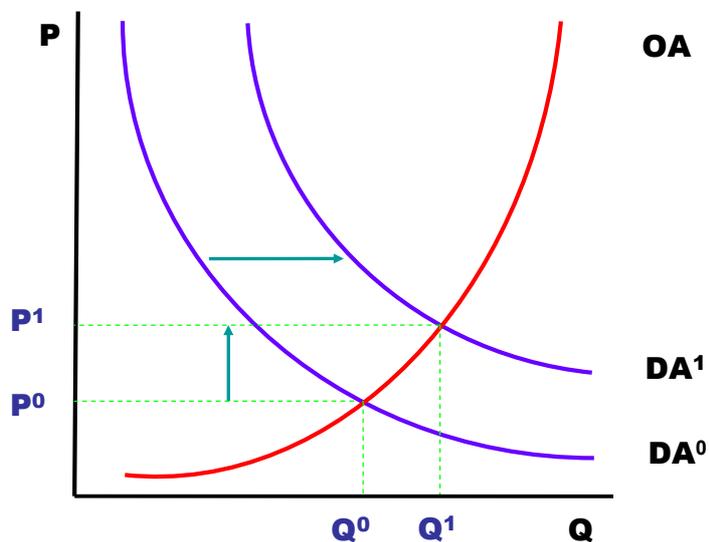
“Se denomina inflación de demanda a aquellas explicaciones encaminadas a presentar a la inflación como un exceso en la demanda agregada de bienes y servicios sobre su oferta agregada” (Cuadrado, Juan. 1997, Pág. 237). Ocurre cuando la economía se encuentra en una fase

⁴ Información adicional en: “**Informes Mensuales del Índice de Precios al Consumidor**” (www.banguat.gob.gt).

⁵ Estos rubros varían conforme el criterio de cada país. En el caso de Guatemala del cálculo quedan excluidos: a) los más volátiles, como los vegetales, legumbres y frutas; y b) los productos afectados a shocks externos que son las gasolineras y el gas propano. Fuente: Ídem.

expansiva, por lo cual existe una mayor cantidad de dinero en poder del público y por consiguiente, una presión de la demanda que encuentra una oferta que no puede crecer al mismo ritmo. No se produciría inflación, en realidad, si los salarios aumentasen sin que se expandiese la oferta monetaria: sus incrementos serían compensados, directa o indirectamente, por el descenso de otros precios; pero, al validar el aumento de los salarios con un aumento en la oferta monetaria, se genera una expansión en la demanda agregada que impulsa los precios hacia arriba. Se crea así un círculo vicioso, pues unos aumentos retroalimentan a otros, provocando situaciones inflacionarias que a veces se prolongan por muy largo tiempo. Este movimiento se aprecia en la siguiente gráfica:

Gráfica 1
MODELO DE INFLACIÓN DE DEMANDA



Elaboración propia con base en la teoría macroeconómica.

Como se observa, la inflación de demanda representada mediante un desplazamiento hacia la derecha de la curva de la demanda agregada (de DA⁰ a

DA¹), con una oferta agregada dada (OA) provoca un aumento de los precios pasando (de P^0 a P^1) y de la producción (de Q^0 a Q^1).

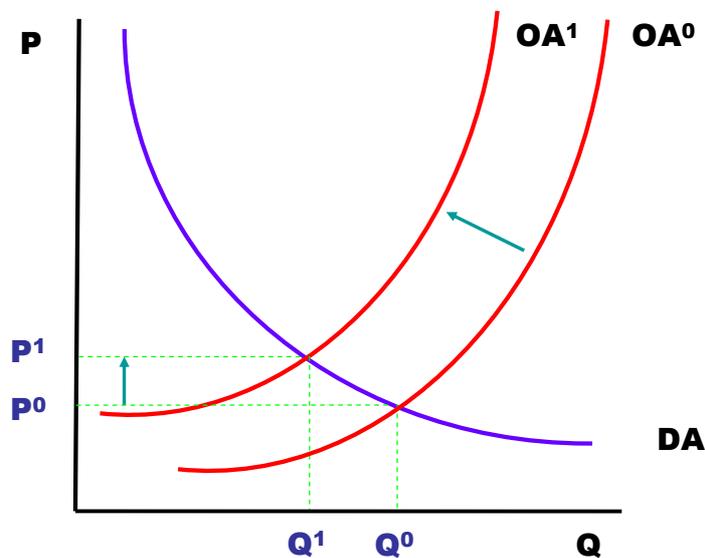
Según la teoría keynesiana, es posible que el exceso de demanda tenga diferentes causas: mejoras en las expectativas empresariales que provoque crecimiento de la demanda de bienes de inversión; decisión del gobierno en mejorar las infraestructuras del país (por ejemplo, aumento de sus gastos en hospitales y carreteras); y por último, que las familias decidan ahorrar menos. El aumento en la demanda por uno de los agentes económicos provocará inflación si no está compensado por disminuciones en la demanda de los otros dos. El enfoque monetarista considera que es el crecimiento incontrolado de la cantidad de dinero en circulación lo que hará aumentar las disponibilidades líquidas de todos los agentes en general y por tanto, de todos los componentes de la demanda; es decir, que en primera instancia será sólo una errónea política monetaria del gobierno el origen de la inflación.

1.5. Inflación de oferta

También llamada 'Inflación de costes', es "un fenómeno provocado por alzas autónomas de los costes de producción con independencia de la demanda global o sectorial. Las causas de estos movimientos autónomos pueden ser provocadas por alzas en los costes salariales, en los márgenes de beneficios, en los costes de las importaciones o en la elevación de precios administrados e impuestos" (Ídem, Pág. 242). Es decir, tiene su origen en un incremento de los precios de los factores productivos y de las materias primas que intervienen en el proceso de producción de bienes y servicios (shock de oferta). Cuando existe una presión sobre los costos de producción independientemente de los factores de la demanda y estos aumentos son trasladados a precios, supone cierta

capacidad de fijar precios por parte de los empresarios. En la gráfica siguiente se puede observar el efecto que teóricamente tiene en la economía:

Gráfica 2
MODELO DE INFLACIÓN DE OFERTA



Elaboración propia con base en la teoría macroeconómica.

Como puede observarse, una inflación de costes representada mediante un desplazamiento de la curva de oferta agregada hacia la izquierda (de OA⁰ a OA¹) con un nivel de demanda agregada dada (DA) provoca un aumento de los precios (de P⁰ a P¹) y una reducción del producto total (de Q⁰ a Q¹).

Aunque la inflación de costes puede tener diferentes orígenes, esta puede verse agravada si se desencadena una espiral inflacionista. Estas espirales se producen si existen grupos de presión con poder de mercado que tratan de adaptarse a esta inflación manteniendo sus ingresos reales:

- Las empresas con poder de mercado pueden tratar de mantener sus márgenes de beneficios y los trasladan a los precios.
- Los sindicatos pueden tratar de mantener salarios reales sin tener en cuenta el salario de equilibrio.

En teoría, lo más adecuado sería la existencia de un consenso entre los diferentes agentes económicos para evitar una inflación de costes o para evitar que esta desencadene la espiral inflacionista.

1.6. Metas de inflación

Desde el punto de vista monetario, las metas de inflación (inflation targeting) consisten en un marco analítico para aplicar política monetaria, en donde el objetivo principal de la autoridad monetaria es alcanzar y mantener una tasa de inflación reducida y estable. El anuncio público de una meta inflacionaria y el compromiso de cumplirla se constituye en el ancla nominal, lo cual da credibilidad y transparencia al comportamiento del sistema económico⁶.

Según Mishkin⁷, el sistema de metas de inflación, en contraste con el control del tipo de cambio, permite ejercer una política monetaria independiente para resolver cuestiones domésticas a la vez que permite a las autoridades monetarias utilizar toda la información disponible al momento de determinar cursos de acción. Otra ventaja de las metas de inflación es que su metodología permite establecer un sistema transparente y entendido fácilmente por el público debido a su comunicación regular, reduciendo de esta forma la incertidumbre.

⁶ Información adicional en: “**Notas Monetarias, Julio-Agosto 2007 - No. 86 - Año 9**” (www.banguat.gob.gt).

⁷ Frederic S. Mishkin, Professor of Banking and Financial Institutions. Columbia University. Fuente: (www.columbiauniversity.edu).

Asimismo, brinda mayor responsabilidad al banco central, reduciendo presiones para llevar a cabo políticas inflacionarias, facilitando la focalización del debate político hacia objetivos de largo plazo y disminuyendo el problema de inconsistencia temporal que ocasiona la búsqueda de objetivos de corto plazo en detrimento de los de largo plazo. Un error típico que puede presentarse es llegar a considerar la meta de inflación como una "regla rígida", pues la misma debe contener discreción y ser administrada responsablemente.

1.7. Expectativas de inflación

Las expectativas constituyen un elemento primordial a considerar en las decisiones sobre política económica, puesto que sin lugar a dudas influyen en el comportamiento económico de los individuos. Las expectativas reflejan cierto estado del conocimiento o grado de convicción sobre las consecuencias que implicaría la decisión de tomar una acción en particular; a través de ellas se intenta prever el curso futuro de los acontecimientos en el ámbito económico. No sería del todo irreal suponer que las expectativas son afectadas por la experiencia y por el conocimiento que tengan las unidades económicas sobre la teoría económica.

1.8. Expectativas adaptativas

En la teoría económica, la inflación generada por la demanda y por los costos son usualmente shocks de corto plazo. Sin embargo, una serie de tales shocks puede llevar a la gente a creer que la inflación es una característica permanente de la economía, en especial si son los suficientemente grandes. En este caso, los agentes económicos modificarán su comportamiento basados en sus expectativas de una inflación más alta en el futuro. Por ejemplo, "sindicatos y empresas forman sus expectativas como el promedio ponderado entre la

inflación efectiva de ese año y la inflación que esperaban un año atrás” (Sachs; Jeffrey D. y otros. 2002. Pág. 364). Además, la gente podría empezar a demandar mayores incrementos nominales en sus salarios. Esto incrementa los costos, lo cual lleva a que las empresas incrementen sus precios, especialmente si ellas tienen expectativas de inflación similares. Por su parte, en el caso de una economía abierta, la cual se caracteriza por la dependencia de los países de ciertos productos, “la enorme subida de los precios del petróleo, junto con el paulatino pero constante incremento en los precios de muchas materias primas estratégicas, provocaría una conmoción en la oferta al haber un cambio en la disponibilidad de los factores de la producción de los países” (Cuadrado, Juan. 1997. Pág. 341). A lo anterior se le conoce como shock de oferta, el cual ocurrió en la segunda mitad de los setenta a nivel internacional con el shock del petróleo.

Como resultado del incremento de los costos y demandas por incrementar los sueldos, se genera una espiral de incrementos en los precios y salarios, creando mayor inflación en la economía. La combinación de esta espiral de precios/salarios y las expectativas inflacionarias, que reflejan la experiencia del pasado reciente, generan una inflación autosostenida.

La teoría de las expectativas adaptativas se puede expresar en la siguiente ecuación:

$$p_e = p_{e-1} + \lambda (p - p_{e-1})$$

Donde p_e es la tasa de inflación del próximo año que se espera actualmente; p_{e-1} es la tasa de inflación de este año que era esperada el año

pasado; p es la tasa de inflación actual; y, λ es el coeficiente de ajuste parcial (menor o igual a uno y mayor o igual a cero).

Con valores de λ entre 1 y 0 significa que las expectativas actuales de la inflación futura reflejan las expectativas pasadas y un término de "ajuste de error", en el cual las expectativas actuales son incrementadas –o reducidas– de acuerdo con la brecha entre la inflación actual y las expectativas anteriores. Este término de error es también llamado "ajuste parcial". Más que mostrar los cambios en las expectativas de inflación, este refleja el lento cambio en la habilidad de las personas para reaccionar a cambios en sus expectativas.

De forma alternativa, la teoría de las expectativas adaptativas implica que las expectativas actuales de inflación sean iguales a:

$$p_e = (1 - \lambda) \sum \lambda_j * p_{e-j}$$

Donde \sum es sobre todo j desde 0 hasta el infinito y p_{e-j} sea igual a la inflación actual j años en el pasado. Así, la inflación esperada actual p_e refleja un promedio ponderado de toda la inflación pasada, donde las ponderaciones están correlacionadas y se hacen más pequeñas.

1.9. Expectativas racionales

Durante el siglo XX se dieron por lo menos tres grandes movimientos preferenciales del pensamiento económico de mercado:

- **Keynesianismo**, esbozado en su obra "Teoría General del Empleo, el Interés y el Dinero" en 1936 por John Maynard Keynes, propulsor de la intervención estatal en materia de impuestos.
- **Monetarismo**, cuyo mayor exponente, Milton Friedman, sostiene que los participantes del mercado no ignoran las predicciones futuras de la economía, anticipándose racionalmente a los efectos de las políticas gubernamentales.
- **Teoría de las Expectativas Racionales**, relacionada con el Profesor Robert Lucas y Thomas Sargent, proporcionó guías de muchas de las explicaciones macroeconómicas de los años setentas y ochentas basadas en la percepción a futuro de los agentes económicos.

Antes que las expectativas racionales surgieran como hipótesis, los economistas suponían que las expectativas se formaban con base en experiencias pasadas, quizás dando un poco más de peso a las más recientes. Un ejemplo de ello se encuentra en la formulación hecha por Friedman de la Hipótesis del Ingreso Permanente⁸, como manera de explicar el comportamiento del consumo. De igual manera, en lo que respecta a la teoría de la inflación y el modelo de la Curva de Phillips (Sachs, Jeffrey D. y otros. 2002. Pág. 361), especialmente en los años sesenta. Mediante esta última se demuestra la existencia de una correlación negativa y estable entre la tasa de crecimiento de

⁸ En 1957 Milton Friedman presenta la hipótesis del ingreso permanente donde establece que el consumo no es una función del ingreso corriente como había planteado Keynes, sino que es el resultado de un promedio entre el ingreso presente y el ingreso futuro, es decir, que se busca tener un nivel de consumo acorde con el ingreso esperado en el tiempo, por ello existen épocas donde se gasta una mayor proporción del ingreso que la que se ahorra (endeudamiento) y otras donde se ahorra más que lo que se gasta (acumulación) lo que implica que, a un cambio en el ingreso sólo aumenta el consumo si se cree que este cambio es permanente, de lo contrario, al considerarlo transitorio no se aumenta el nivel de consumo en el tiempo. Fuente: (www.asuntoscapitales.com).

los salarios monetarios y la tasa de desempleo. Es decir, que la tasa de crecimiento de los salarios monetarios cae cuando crece la tasa de desempleo, suponiendo que el Gobierno no interviene en la economía. A finales de los sesenta, tanto la versión clásica como la ampliada de la Curva de Phillips, no explicaban satisfactoriamente la inflación de salarios y precios que se observaba. Las críticas se fundamentaban de modo especial en el descuido de las expectativas inflacionarias.

A principios de los años setenta, las políticas monetarias y fiscales de inspiración Keynesiana resultaron ser relativamente ineficaces para resolver los problemas macroeconómicos de Los Estados Unidos de América. Fue entonces cuando varios economistas, entre los cuales figuraban Robert Lucas y T. J. Sargent, llegaron a las mismas conclusiones que había formulado J. F. Muth una década antes para explicar el comportamiento impredecible de los mercados accionarios. En su estudio, habría constatado que los agentes económicos no se conforman con adecuar su comportamiento a las diferencias observadas entre los resultados de los eventos realmente ocurridos y los esperados, lo cual implica un estado de decepción permanente durante los períodos de inflación creciente. Por el contrario, ellos se conciben como seres que basan sus expectativas en las mismas informaciones que se encuentran disponibles a las autoridades que diseñan las políticas económicas. Por ejemplo, “sindicatos y empresas cuentan con un buen modelo de lo que motiva a las autoridades de gobierno, de manera que pueden adivinar con bastante precisión –y sin incurrir en errores sistemáticos– cuál será la curva de demanda agregada para el año que viene” (Sachs, Jeffrey D. y otros. 2002. Pág. 364). Es decir, con una política fiscal expansiva o una política destinada a aumentar la masa monetaria, con la finalidad de reducir el desempleo, es percibida por los agentes económicos como una estrategia dirigida a aumentar los precios de los bienes y

servicios, la cual dependerá de la capacidad instalada y el nivel de empleo en el que se encuentre la economía.

Como resultado, los gastos del sector privado sufren una aceleración inmediata, lo cual resulta en una inflación instantánea que neutraliza parcial o totalmente cualquier intento de variación en las variables reales de producción y empleo. Este proceso, expresado en términos de la Curva de Phillips se define como la ausencia de "arbitraje" o relación entre desempleo e inflación, incluso a corto plazo. Milton Friedman, por su parte, sostiene que un gobierno puede causar desviaciones significativas de la "tasa natural de desempleo" sólo a través de acciones sorpresivas, totalmente inesperadas por los agentes económicos. No obstante, según Lucas, éstos aprenden a través de la experiencia y, por tanto, esa estrategia no rendirá los frutos esperados más allá de una o dos tentativas. Efectivamente, antes de lo esperado, los agentes económicos aprenderán a anticiparse a cualquier política instrumentada sistemáticamente por el gobierno. Entonces, la tasa de desempleo no se desviará más, excepto por un tiempo muy reducido, de su "tasa natural"⁹.

La teoría de las expectativas racionales trata acerca de las propiedades de las expectativas y preferencias del agente, el que puede ser un individuo, un grupo social, una empresa, u otro agente del mercado con capacidad de invertir. Se considera que, para que sean válidas las expectativas o preferencias dentro del análisis económico tradicional, éstas deben contar con algunas características:

⁹ En el largo plazo, "la tasa natural de desempleo mide el número de personas que buscan activamente un trabajo sin encontrarlo, como porcentaje o fracción de la fuerza laboral total". Fuente: Sachs, J. y F. Larrain. (2002). "**Macroeconomía en la Economía Global**". Editorial Prentice Hall Hispanoamericana, S.A. Argentina. Segunda Edición en español.

- **Ser transitivas.** Si decimos que preferimos B sobre A y C sobre B, si las expectativas son racionales, C será preferido sobre A.
- **Ser convexas.** Si suponemos un conjunto de expectativas, estas deberán cumplir la característica de que si trazamos una línea recta entre dos elementos del conjunto de las expectativas, todos los puntos de la recta pertenecerán al conjunto mismo.
- **Ser continuas.** El conjunto de preferencias no tiene intervalos vacíos.
- **El conjunto es acotado.** Hay una frontera bien definida entre los puntos del conjunto y los puntos no pertenecientes al conjunto.

Si el conjunto de expectativas no cumple con estas condiciones, no se pueden calificar de racionales, ya que al momento de analizar las expectativas que no cumplan con estos criterios, generarían inconsistencias donde puede haber dos puntos igualmente preferidos o que se manifestara una preferencia aberrante dentro del análisis racional.

1.10. Encuestas

Una encuesta es un método estadístico para obtener información de un fenómeno o evento, que permite la exploración de diversos temas con un nivel de detalle adaptado a las necesidades la investigación y que refleja los cambios suscitados en el ámbito económico, político y social. Existen dos tipos de encuestas:

- **Encuesta exhaustiva o censal**, en donde la investigación se realiza sobre todas y cada una de las unidades que forman la población.
- **Encuesta por muestreo**, en este caso se selecciona un conjunto de elementos que forman la muestra, sobre la cual se investigarán las características que interesen al estudio. Esta muestra, que habrá sido debidamente seleccionada (mediante técnicas de diseño muestral) cumplirá la función de representar a la población completa, de forma que con los resultados muestrales sea posible obtener (estimar), mediante inferencia estadística, los resultados poblacionales. Es decir, de los datos obtenidos sobre una fracción de la población (muestra) se sacan conclusiones válidas para la totalidad de la población.

Las ventajas de las encuestas por muestra son la rapidez y el no incorporar carga estadística (cumplimiento de los cuestionarios) a la totalidad de la población. En cambio, los resultados estadísticos (es decir, las estimaciones) tienen cierto carácter aleatorio y difieren en más o menos de los que se hubieran obtenido investigando la totalidad de la población. Es decir, el hecho de que las variables de interés para el estudio se midan sólo en una parte de la población significa que los valores finales que se obtienen, referidos a toda la población, son estimaciones más o menos próximas a los valores reales, pero, pueden variar en función de la muestra concreta que se haya seleccionado.

Durante el proceso de recolección de la información de una encuesta se pueden presentar una serie de situaciones o incidencias que impidan la obtención de la misma de una manera adecuada a los objetivos. Su correcta consignación y su tratamiento riguroso son de gran importancia, pues su análisis va a permitir, en función del tipo de incidencia, actualizar el marco de la encuesta o incidir en el cálculo de los estimadores. En otros casos podrán

originar sesgos en las estimaciones finales. Por todo ello, es preciso prever, en la fase de planificación de toda encuesta, la posible aparición de dichas situaciones debiendo quedar éstas perfectamente identificadas en cuanto a su definición y tratamiento a aplicar.

1.11. Encuesta económica

Es la operación estadística por medio de la cual el ente investigador (expertos económicos, ministerios, ONG's y otros), recolecta información económica básica de personas, empresas y establecimientos, vinculados a alguna o varias ramas de la actividad económica con la finalidad de tener información oportuna que le permita:

- Actualizar directorios. Tener identificados y clasificados los establecimientos, determinando su número y ubicación territorial.
- Construir indicadores de carácter estructural a nivel regional y nacional, tales como: Valor Bruto de la Producción (VBP), Consumo Intermedio (CI), Valor Agregado (VA), etc.
- Medir la contribución al Producto Interno Bruto (PIB).

1.12. Principales instituciones que realizan encuestas económicas en el país

La realización de encuestas en Guatemala ha tenido un mayor impulso durante los últimos años, esto debido a que el ambiente político-social ha generado cambios positivos, principalmente, en lo que respecta a la cultura estadística, con la finalidad de dar seguimiento a variables económicas, políticas

y sociales. Entre las instituciones que llevan a cabo esta actividad, se puede citar:

- **Instituto Nacional de Estadística (INE).** El principal promotor de las estadísticas en Guatemala tiene dentro de sus atribuciones la elaboración de estadísticas económicas, sociales y ambientales; asimismo, se encarga de la elaboración de censos (agropecuarios y de población) y encuestas (sobre condiciones de vida; sobre empleo e ingresos; ingresos y gastos familiares; agropecuarias; entre otras) así como la elaboración del Índice de Precios al Consumidor (IPC) que es publicado mensualmente.
- **Asociación de Investigación y Estudios Sociales (ASIES).** Nació en 1979 y fue fundada formalmente en 1982 con carácter privado y no lucrativo; realiza investigaciones de índole económico, político y social. Dentro del campo económico realizan encuestas en el sector construcción, turismo y la encuesta económica de opinión empresarial, llevada a cabo trimestralmente por teléfono.
- **Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales (IIES).** Creado con el propósito de interpretar los fenómenos económicos y sociales del país el 16 de diciembre de 1958, según punto 7º. del acta No. 218 de la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala y el acuerdo del Consejo Superior Universitario de fecha 20 de diciembre de ese mismo año. Es una unidad encargada de realizar investigaciones sobre la realidad económica y social y, con base en ellas, proponer soluciones viables para beneficio de la población en general. Utilizando cifras oficiales o realizando encuestas fomenta la investigación científica y técnica que le es solicitado por las

escuelas facultativas, empresas privadas y públicas, así como las instituciones nacionales e internacionales.

- **Centro de Investigación Económicas Nacionales (CIEN).** A través de la realización de investigaciones y análisis, realizan encuestas de opinión a empresarios aprovechando el conocimiento que tienen del mercado, la perspectiva macroeconómica y la organización industrial.
- **Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales (IDIES).** Aunque efectuaba trabajos a partir de 1975, quedó formalmente constituido en 1989 como una unidad académica de la Universidad Rafael Landívar (URL) especializada en investigaciones y servicios de consultoría.
- **Banco de Guatemala (Banguat).** Fundado con la reforma monetaria y bancaria de 1946, realiza distintas encuestas económico-contables y de opinión. Entre ellas: Encuesta de Precios realizada semanalmente; Encuesta Económica Continua, la cual sirve para la elaboración del cambio de base del Producto Interno Bruto (PIB) de 1978 a 2001 con periodicidad trimestral y anual; Encuesta de Opinión Empresarial (EOE) llevada a cabo semestralmente; y, Encuesta de Expectativas de Inflación al sector privado (EEI) efectuada en forma mensual.

2. IMPLEMENTACIÓN DEL ESQUEMA DE METAS EXPLÍCITAS DE INFLACIÓN

2.1. Definición

Un Esquema de Metas de Inflación (Inflation Targeting) es un marco de referencia de política monetaria caracterizado por el anuncio público de metas cuantitativas (o rangos) de carácter oficial de tasas de inflación con respecto a uno o más horizontes temporales, con la certeza explícita de que una inflación baja y estable es el principal objetivo de largo plazo. Es importante hacer énfasis en que un Esquema de Metas de Inflación constituye un marco de referencia para la política monetaria y no una regla¹⁰.

Las metas de inflación consisten en un marco analítico para aplicar la política monetaria, en donde el objetivo principal de la autoridad monetaria consiste en alcanzar y mantener una tasa de inflación reducida y estable. El ancla nominal utilizada es el anuncio público de una meta inflacionaria y el compromiso de cumplirla, lo cual da credibilidad y transparencia al comportamiento del sistema económico.

Por lo tanto, el Esquema de Metas Explícitas de Inflación consiste en el anuncio del banco central del objetivo explícito de inflación para un horizonte definido, acorde con la de sus principales socios comerciales, elaborando sobre ella la programación monetaria. El supuesto clave del enfoque es que el banco central cuenta con suficientes instrumentos para monitorear la inflación esperada y para alcanzar las metas intermedias.

¹⁰ Información adicional en: “Política Monetaria, Cambiaria y Crediticia: Evaluación a Noviembre de 2000 y Propuesta para 2001, Anexo 2: Esquema de metas de Inflación: Lección de la experiencia Internacional” (www.banguat.gob.gt).

2.2. Principales características

La implementación del Esquema de Metas Explícitas de Inflación, en general está caracterizado por:

- **Independencia institucional.** Esta es una de las más importantes, ya que indica que el banco central debe tener autonomía jurídica y estar libre de presiones fiscales o políticas, que pudieran entrar en conflicto con el objetivo de la inflación.
- **Infraestructura técnica desarrollada.** El banco central debe disponer de la capacidad necesaria para formular pronósticos y modelos de inflación y de los datos necesarios para ponerla en práctica.
- **Estructura económica.** La economía no debe ser excesivamente sensible a los precios de los productos básicos y al tipo de cambio. Asimismo, tener un grado de dolarización mínimo.
- **Sistema financiero sólido.** Con la finalidad de minimizar posibles conflictos con los objetivos de estabilización financiera y garantizar una transmisión eficaz de la política monetaria, el sistema bancario debe ser sólido y los mercados de capital deben estar desarrollados¹¹.

Además de los anteriores, otro aspecto sumamente importante a resaltar es que deberá existir disciplina fiscal, aspecto importante no sólo para evitar que el peso de la estabilización recaiga exclusivamente en la política monetaria (que

¹¹ Información adicional en: “Política Monetaria, Cambiaria y Crediticia: Evaluación a Noviembre de 2005 y Propuesta para 2006, Anexo 4: Régimen de metas de inflación: ¿Es viable en los países de mercados emergentes?” (www.banguat.gob.gt).

podría generar distorsiones en las principales variables macroeconómicas), sino también para coadyuvar a que se produzca un ajuste eficiente del sector externo, ya que los desequilibrios fiscales, por una parte, producen un exceso de demanda agregada que, a su vez, se traduce en un incremento en las importaciones, lo cual desestabiliza la cuenta corriente de la balanza de pagos. Otra característica consiste en que el banco central deberá de tener un alto grado de transparencia, lo cual implica que deberá presentar rendiciones de cuentas acerca de la conducción de la política monetaria.

2.3. Críticas

Aunque existen estudios que señalan la importancia del uso de la implementación del Esquema de Metas Explícitas de Inflación, también existen pronunciamientos en contra del uso de dicho esquema:

- Estudios realizados han concluido que aunque los países que establecen metas tienden a reducir las tasas de inflación más que aquellos que no lo hacen, solamente ocurre porque al momento de adoptar dicha política las tasas de inflación eran más altas en los países que fijaron metas.
- Con el establecimiento de metas de inflación se reduce la flexibilidad de un banco central en la búsqueda de otros objetivos macroeconómicos.
- Los pronósticos acerca de la inflación no son lo suficientemente confiables, tanto en la teoría como en la práctica. Por ejemplo, al sobreestimar la inflación puede llevar a tasas de interés más altas de lo requerido y, de este modo, pueden producirse innecesarios períodos de incertidumbre económica.

- La responsabilidad y sobre todo la transparencia no siempre son cumplidos¹².

Además de los anteriores, hay quienes indican otro tipo de desventajas:

- Existe un riesgo de que el índice de precios relevante no sea el IPC, ya que éste no recoge los efectos inflacionarios que se pueden estar dando en un momento dado en los mercados de activos reales y financieros.
- La implementación de un Esquema de Metas de Inflación no reduce los costos de reducción de inflación.
- El costo en términos de los requisitos institucionales y técnicos que demanda la implementación es muchas veces elevado.

2.4. Experiencia internacional

El proceso de globalización en los últimos años ha propiciado una mayor movilidad de capitales que ha redundado en una mayor disponibilidad de fondos para financiar la inversión en las economías emergentes, que aunado al progreso tecnológico generado, ha propiciado la creación de nuevos y variados instrumentos financieros y ha facilitado la disponibilidad de información en tiempo real y a un bajo costo, favoreciendo una mayor interacción entre los diversos mercados financieros alrededor del mundo, lo que se manifiesta tanto en un incremento del volumen de recursos financieros movilizados como en la velocidad en que los mismos son transferidos de un país a otro. Sin embargo, en contraste con lo anterior, también ha generado restricciones en el manejo e

¹² Información adicional en: Rochon, Louis-Philippe y Sergio Rossi (2007). “**Metas de Inflación, Desempeño Económico y Distribución del Ingreso**” (www.clacso.org.ar).

implementación de la política macroeconómica. La literatura macroeconómica considera que anclar la economía en una sola variable nominal es un requisito fundamental de tomar en cuenta para una efectiva conducción de la política macroeconómica, ya que la considera un bien público donde descansa la sostenibilidad de todos los esfuerzos de estabilización económica, aspecto fundamental para promover el crecimiento y desarrollo de una economía. En América Latina, se presenta una división entre dos regímenes de política monetaria extremos: fijación del tipo de cambio (principalmente a través de "cajas de conversión o dolarización") y sistemas de metas inflacionarias.

2.4.1. Fijación de tipo de cambio

Los países que escogen que el ancla nominal de su economía sea el tipo de cambio, adoptan un esquema de dolarización, como el caso de Panamá, Ecuador y El Salvador, o un esquema de tipo de cambio superfijo, como lo fue el caso de la "Caja de Convertibilidad" en Argentina (1991-2001).

En general, un esquema de dolarización tiene como ventajas: Ser de fácil asimilación; permite al banco central ganar credibilidad, y; provee un ancla nominal visible y transparente –con el cumplimiento de la ley de un solo precio, la inflación estaría determinada por la del país cuya moneda actúa como ancla, y a pesar de las imperfecciones del mercado, debería existir una tendencia a la convergencia entre las tasas de inflación interna y externa–. Entre sus principales desventajas se puede mencionar: Pérdida de autonomía monetaria, riesgo país mayor ante los shocks externos, propensión a tener ataques especulativos, entre otras.

El tipo de cambio superfijo (Caja de convertibilidad) consiste en que la autoridad monetaria emite dinero convertible a una moneda de reserva, a una

tasa fija con cierta convertibilidad, las cuales son respaldados con las reservas internacionales. El tipo de cambio (paridad cambiaria) es fijado por leyes especiales y además el banco central tiene la prohibición de extender crédito interno. Este régimen es factible de implementar en aquellos países con inflaciones altas y que han perdido su credibilidad y la confianza de los agentes económicos en las autoridades monetarias.

Un tercer esquema, es el llamado Crawling Peg, en el cual se puede acomodar los diferenciales de inflación y a su vez dar un grado de certidumbre sobre la tasa de inflación real a futuro. Usualmente es utilizado en situaciones donde las autoridades monetarias afrontan restricciones en el sector externo y tratan de asegurarse un tipo de cambio real que preserve la competitividad del sector transable, para promover las exportaciones y la diversificación de la economía¹³.

2.4.2. Sistema de metas inflacionarias

Los países que escogen como ancla nominal un agregado monetario y aquéllos que adoptan un Esquema de Metas Explícitas de Inflación permiten a las autoridades monetarias estabilizar consistentemente el nivel de precios internos, influyendo positivamente en las expectativas de los agentes económicos, lo que deriva en dar fortalecimiento y sostenibilidad a la estabilidad macroeconómica. Los regímenes monetarios de 'inflation targeting lite'¹⁴ e 'inflation targeting' se basan en adoptar la inflación como el ancla nominal de la economía, en un esquema de tipo de cambio flexible.

¹³ Información adicional en: Guerra José. "**Alternativas Antiinflacionarias con Referencia a los Objetivos de Inflación**" Banco Central de Venezuela. 1999. (www.bcv.org.ve).

¹⁴ Es el anuncio del banco central un objetivo de inflación amplio, pero, debido a una baja credibilidad no es capaz de mantener la inflación como el principal objetivo de la política. Información adicional en: Porter, Nathan & Jame Yudong. "**Inflation Targeting Lite' in Small Open Economies: The Case of Mauritius**" IMF Working Paper (www.imf.org).

Según lo anterior, debe existir disciplina macroeconómica para que las diversas economías puedan extraer el máximo beneficio de dicho proceso, puesto que la teoría indica que la estabilidad del nivel precios es una condición básica para fomentar el crecimiento y desarrollo económicos, debido a que reduce la volatilidad en los precios relativos, lo que repercute en una asignación más eficiente de los recursos económicos. Teóricamente la estabilidad de precios reduce la incertidumbre y coadyuva a que los agentes económicos tomen decisiones adecuadas en materia de ahorro, inversión, producción y empleo. La efectividad en la reducción de la incertidumbre implica que el banco central sea transparente y rinda cuentas sobre sus actuaciones: debe proveer al público de información oportuna y veraz acerca de la meta de inflación que se persigue alcanzar en un determinado horizonte, lo que implica que la tasa de inflación se convierte en el ancla nominal de la política monetaria. A nivel latinoamericano, algunos países que han optado por este régimen incluye: México, Perú, Chile, Brasil, Colombia, Guatemala, República Dominicana y Argentina.

3. METODOLOGÍAS PARA MEDIR LAS EXPECTATIVAS DE INFLACIÓN

Para el cálculo de las expectativas de cada una de las variables incluidas en la EEI se toma el promedio simple de las respuestas de los analistas económicos encuestados; sin embargo, en la práctica se ha observado que en algunas oportunidades se presenta una considerable dispersión en las respuestas, por lo que, el criterio estadístico que han optado varios bancos centrales consiste en considerar únicamente aquellas respuestas que se encuentren en una zona de confianza de +/- dos desviaciones estándar (2σ) del promedio, que por lo general es el equivalente al 95.4% de los casos. Dicho criterio es el usado en la teoría de análisis econométrico cuando se trata de

pequeñas muestras a fin de evitar distorsiones innecesarias provenientes de datos que no son representativos.

Algunos países utilizan una o varias metodologías para medir las expectativas de inflación de los agentes económicos. Entre las más utilizadas están:

3.1. Índice de confianza

El índice de confianza permite medir la percepción sobre la situación económica actual y el ambiente para los negocios de los analistas económicos del sector privado, así como su apreciación sobre las expectativas de la evolución económica del país. En el caso de Guatemala, se elabora con base en cuatro preguntas y su cálculo se deriva de considerar subíndices para cada pregunta, los cuales resultan de los balances de respuestas.

$$\mathbf{Balance}_n = \%Afirmativas_n - \%Negativas_n$$

$$\mathbf{Subíndice}_n = \mathbf{Balance}_n + 100$$

$$\mathbf{VIIC} = \frac{\sum \mathbf{Subíndices}}{\mathbf{No. de Preguntas}}$$

$$\%IIC = \frac{\mathbf{VIIC}}{200} * 100$$

En donde **Balance_n** es el balance de cada pregunta que se obtiene restando al porcentaje de respuestas positivas el porcentaje de respuestas

negativas. **Subíndice_n** consiste en agregarle una constante de 100 para evitar cantidades negativas al resultado del balance de cada pregunta. Para obtener el Valor Integrado del Índice de Confianza **VIIC**, se promedian los subíndices obtenidos para cada pregunta. El **%IIC** es el índice de confianza en términos porcentuales, en donde el **VIIC** máximo esperado es 200, por lo tanto, el promedio obtenido se expresa como porcentaje de ese valor máximo esperado. El promedio de los índices constituye el **VIIC** que, en términos porcentuales, es el índice de confianza de la actividad económica¹⁵.

3.2. Expectativas implícitas de inflación

La mayoría de países latinoamericanos cuentan con métodos alternos de pronósticos de inflación utilizando modelos econométricos. Una de las formas indirectas de conocer las expectativas de inflación, es la que en el ámbito de la literatura económica se conoce como: Expectativas implícitas de inflación. Dichas expectativas se obtienen a través del denominado efecto de Fischer, el cual puede ilustrarse con la siguiente expresión:

$$i = r + \lambda\pi$$

Donde i es la tasa de interés nominal, r es la tasa de interés real y $\lambda\pi$ es la inflación esperada (prima de inflación). De dicha expresión se puede inferir que mayores expectativas de inflación requerirán una mayor prima de inflación y, consiguientemente, una mayor tasa de interés nominal.

Según lo descrito anteriormente, con esta forma indirecta o implícita de obtener la prima de inflación es a través del cálculo de la brecha entre la tasa de

¹⁵ Fuente: Banco de Guatemala. (www.banguat.gob.gt).

interés de largo plazo y la tasa de interés de corto plazo. Dicha brecha se constituye en una aproximación de las expectativas de los agentes económicos acerca del comportamiento futuro de la inflación. Generalmente las tasas de interés de largo plazo son más altas que las de corto plazo, debido a que a medida que el plazo es mayor de una inversión, el riesgo de que los rendimientos futuros disminuyan a causa de la inflación tiende a aumentar; es decir que, si las expectativas de inflación de los agentes económicos son altas, la prima de inflación que requieran en sus tasas de rendimiento nominales también lo serán¹⁶.

3.3. Entrevistas con analistas del mercado de los principales productos que conforman el IPC

La experiencia internacional de algunos países incluye la revisión periódica del comportamiento de los precios de los bienes y servicios que integran la canasta del IPC, identificando los que tienen una mayor influencia en el comportamiento del índice. Para ello, se realizan entrevistas a un grupo de conocedores de las condiciones imperantes en el mercado de los bienes y servicios identificados, quienes dan su opinión respecto del comportamiento esperado en los precios de los mismos para fin de año. Con base en las respuestas obtenidas, se elabora una estimación de IPC para fin de cada año¹⁷.

¹⁶ Fuente: Ídem.

¹⁷ Fuente: Ídem.

VI. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1. GENERAL

- Evaluar la validación de las encuestas de expectativas de inflación con respecto al ritmo inflacionario y detectar si logran captar las expectativas inflacionarias en el horizonte relevante en lo que respecta al diseño de la política monetaria actual.

2. ESPECÍFICOS

- Determinar el comportamiento y la relación entre la inflación esperada y el ritmo inflacionario.
 - Analizar las diferencias entre las tendencias de las expectativas de inflación y el ritmo inflacionario.
 - Demostrar con las herramientas estadísticas y teóricas la importancia de la utilización de las encuestas de expectativas de inflación como variable indicativa de Política Monetaria.
-

VII. METODOLOGÍA

1. MÉTODOS

Para la elaboración del trabajo se utilizó el método científico de investigación, para obtener un mayor grado de objetividad en los resultados de la investigación. Con el propósito de obtener conclusiones válidas desde los resultados de la evidencia empírica, fue necesario el uso de los métodos deductivos e inductivos.

2. TÉCNICAS

Para la elaboración de las series estadísticas de las variables económicas se utilizaron las técnicas de la estadística descriptiva, probabilística, series de tiempo utilizando herramientas básicas de graficadores, hojas electrónicas, paquetes estadísticos y/o econométricos (entre los que cabe mencionar los programas E-Views y Tramo-Seats para tener las tendencias y las proyecciones del modelo). Estos análisis se realizaron sobre la base de la investigación bibliográfica y de la recopilación de información de tipo estadístico tomadas del Instituto Nacional de Estadística y de la Encuesta de Expectativas de Inflación que realiza el Banco de Guatemala.

VIII. DETERMINACIÓN Y COMPORTAMIENTO DE LA INFLACIÓN PARA GUATEMALA

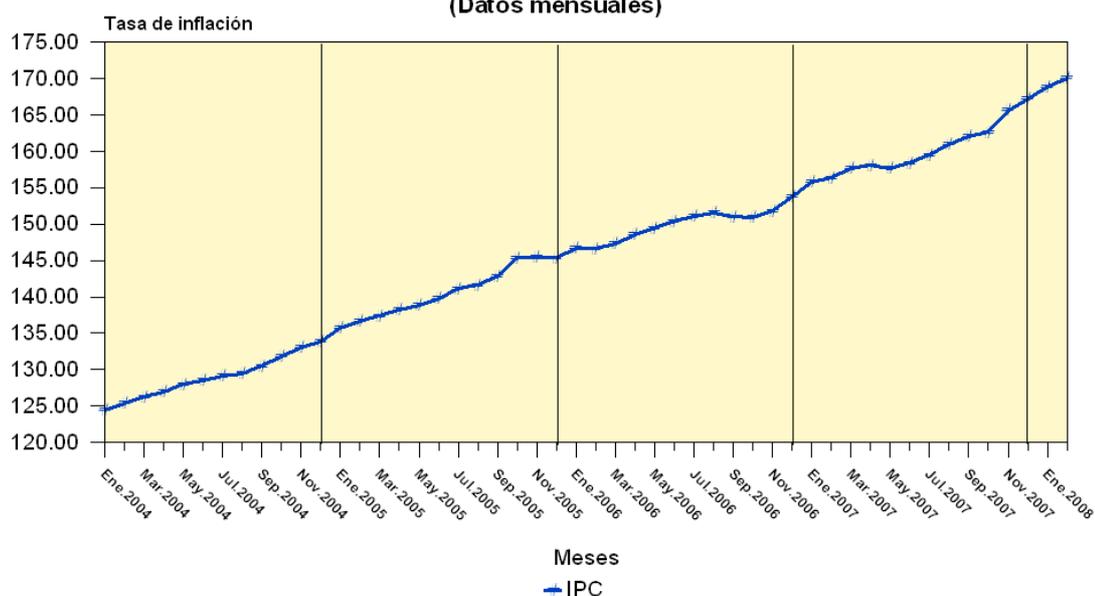
El crecimiento económico sostenible de un país está basado no solo en la estabilidad macroeconómica, sino también en una eficiente asignación de los recursos que intervienen en el proceso productivo, eficiencia en la política institucional y estructural que promuevan el incremento en la productividad y en la capacidad y fortaleza de la economía ante shocks económicos y extraeconómicos (internos y externos).

Para que lo anterior se lleve a cabo dentro del régimen de expectativas de inflación, la política monetaria debe ser disciplinada (con ancla nominal definida y tipo de cambio flexible) además la política fiscal tiene que ser equilibrada, tener una base institucional sólida y una estructura productiva estable. En dicho régimen, la política monetaria es orientada a la consecución de la meta de inflación.

1. EL ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR –IPC–

Para determinar el nivel de inflación en Guatemala, se utiliza como variable de referencia el Índice de Precios al Consumidor –IPC– que es calculado por el INE (de conformidad con el Decreto Ley 3-85, Ley Orgánica del Instituto Nacional de Estadística) con un período base correspondiente a 2000 = 100 (ver anexo 1). En la siguiente gráfica se muestra el comportamiento que ha tenido para 2004-2008:

Gráfica 3
GUATEMALA: ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR
-IPC-
Período: 2004 - 2008 */
(Datos mensuales)



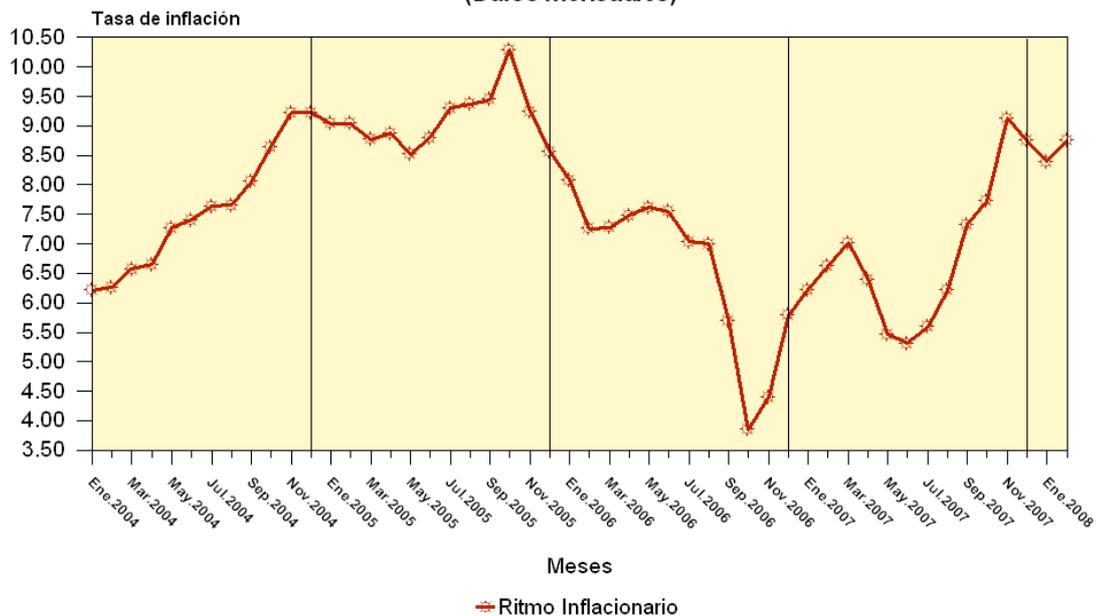
*/ Datos al mes de febrero.

Elaboración propia con base a la información del Instituto Nacional de Estadística (INE).

2. CÁLCULO DE LA INFLACIÓN Y SU COMPORTAMIENTO PARA GUATEMALA

Teniendo la serie del IPC se puede calcular la inflación, que consiste en determinar la variación del mes en estudio respecto al mismo mes del año anterior (ritmo inflacionario) y cuyo comportamiento es ilustrado en la gráfica siguiente:

Gráfica 4
GUATEMALA: RITMO INFLACIONARIO
Período: 2004 - 2008 */
(Datos mensuales)



*/ Datos al mes de febrero.

Elaboración propia con base en la información del Instituto Nacional de Estadística (INE).

De acuerdo con el INE, la evolución de la inflación se explica en primera instancia, por eventos externos, tales como: factores de oferta, entre las cuales se puede mencionar el comportamiento del precio internacional del petróleo y sus derivados (gasolina, diesel y gas propano); al efecto indirecto en los costos de la actividad productiva, causando incrementos en los precios de bienes y servicios; los incrementos en los precios de productos internacionales; como el maíz y el trigo; y además, a la situación de la economía a nivel mundial. También podría explicarse a eventos internos entre los que se puede mencionar: la emisión monetaria que ha registrado excedentes de liquidez primaria de la economía, lo cual obedece a la demanda de fondos para el apoyo de la actividad económica por entrada de remesas familiares, así como la expansión crediticia al consumo.

En lo que respecta al ámbito externo, las tensiones que se han mantenido en el Medio Oriente, como los programas nucleares, los problemas políticos en Irán y la guerra que se mantiene en Irak, entre otros, ha provocado una elevación en el precio del petróleo y sus derivados, que han incidido en el aumento de precios de otros productos y materias primas; ya que al incrementarse los costos (por ejemplo, los costos de transporte) han provocado que algunos productos de la canasta básica de Guatemala que históricamente no han tenido volatilidad de precios y en el impacto en otros rubros¹⁸ hayan resultado afectados. Cabe mencionar que durante el primer trimestre de 2008 el petróleo ha llegado a cotizarse en cifras superiores a los US\$ 111 por barril, debido a otro factor externo como la depreciación del dólar frente al euro, el yen y otras monedas, que con una desaceleración mundial de las economías podría esperarse un precio similar o superior a finales de 2008.

El maíz ha tenido un notable incremento en su precio debido a su utilización en la elaboración de los biocombustibles, tanto para el maíz blanco (utilizado para el consumo) como para el maíz amarillo (insumo de bienes agropecuarios).

Respecto a la harina de trigo, la baja en los suministros por reducción en las cosechas se atribuye a factores climáticos y los cambios en la agricultura por el auge de los biocombustibles durante el período, cotizándose en Guatemala durante el primer trimestre de 2008 alrededor de US\$44 por quintal.

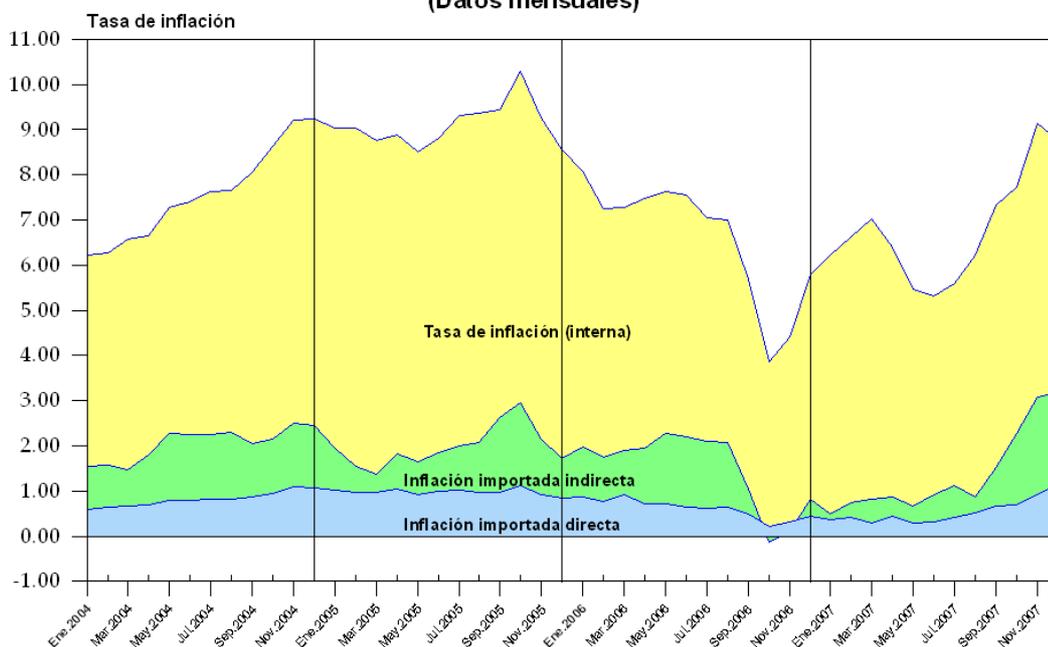
Con los acontecimientos anteriormente citados, el proceder del ritmo inflacionario, de la importada directa para diciembre de 2007 representaba 1.09

¹⁸ Esto debido a que dentro del cálculo del IPC, son excluidos los rubros que históricamente su volatilidad ha sido mayor y que incide en la variación de la inflación subyacente pues distorsiona su comportamiento por efectos coyunturales, estacionales o choques de oferta. Información adicional en: "Informes mensuales del Índice de Precios al Consumidor" (www.banguat.gob.gt).

Utilización de la Encuesta de Expectativas de Inflación de Analistas Privados 2004-2007 y Perspectivas 2008

puntos porcentuales del ritmo inflacionario, mientras que la inflación importada indirecta el 2.49 (ver anexo 2). El período completo es ilustrado en la gráfica siguiente:

Gráfica 5
GUATEMALA: COMPOSICIÓN DE LA INFLACIÓN
Período: 2004 - 2007
(Datos mensuales)



Elaboración propia con base en la información del Banco de Guatemala.

En el ámbito interno, entre los factores que pudieron haber incidido en el comportamiento de la inflación se puede mencionar: la existencia de incertidumbre y la posterior reforma a las leyes impositivas durante 2004; los factores climáticos, como el paso de los huracanes Katrina y Rita y la tormenta tropical Stan; la pérdida de confianza en el sistema financiero; el cambio de gobierno durante 2007; así como el fenómeno ocasional de la falta de efectivo suscitada a finales de diciembre de 2006 y principios de 2007, que provocó la existencia de un exceso de liquidez en la economía durante el primer y segundo

trimestre de este último, donde el motivo precaución del dinero¹⁹ se hizo notar en el país.

Al comparar el nivel de inflación a finales de cada año, se puede apreciar que en muchos casos la consecución de la meta de inflación no siempre se logra, ya que muchas veces la meta se ha quedado limitada con el resultado de la inflación, como se muestra en el cuadro 1:

Cuadro 1
GUATEMALA: METAS DE INFLACIÓN ANUNCIADAS Y SU
RELACIÓN CON EL RITMO INFLACIONARIO
2004-2008

Año	Meta de Inflación			Ritmo Inflacionario */	Diferencia entre el ritmo inflacionario y el rango superior
	Punto fijo	Rango de la Meta			
		Mínimo	Máximo		
2004		4.0	6.0	9.2	3.23
2005		4.0	6.0	8.6	2.57
2006		4.0	6.0	5.8	-0.21
2007	5.0	4.0	6.0	8.8	2.75
2008	5.5	4.0	7.0	n.d.	n.d.

Fuente: Banco de Guatemala.

*/ Corresponde al mes de diciembre de cada año.

n.d. = No disponible

En el cuadro anterior se observa que solamente para 2006 la meta de política fue alcanzada, quedando para los otros años por encima del rango de tolerancia máximo, encontrándose la mayor diferencia en el ritmo inflacionario de 2004 (9.2) por encima del límite superior de la meta fijada para ese año, con 3.23 puntos.

¹⁹ Conveniencia del dinero como un activo que permite a sus tenedores enfrentar contingencias inesperadas de gasto.

Además, al analizar el desempeño de la tasa de interés de los Certificados de Depósitos a Plazo (CDP's), se observa que la autoridad monetaria ha modificado dicha tasa cuando las presiones inflacionistas se han puesto de manifiesto, como se muestra en el cuadro 2:

Cuadro 2
GUATEMALA: ALZAS EN LAS TASAS DE INTERÉS
DE LOS CDP's
2004-2008
(Datos porcentuales)

Fechas	Tasas	Plazo	Movimiento
15-Mar-04	4.75	28 días	25.0 puntos básicos
13-Abr-04	5.25	28 días	50.0 puntos básicos
08-Jun-04	5.63	28 días	37.5 puntos básicos
13-Sep-04	6.15	182 días	10.0 puntos básicos
18-Oct-04	6.10	91 días	25.0 puntos básicos
21-Feb-05	2.75	7 días	20.0 puntos básicos
23-May-05	3.00	7 días	25.0 puntos básicos
25-Jul-05	3.25	7 días	25.0 puntos básicos
22-Ago-05	3.50	7 días	25.0 puntos básicos
19-Sep-05	3.75	7 días	25.0 puntos básicos
21-Nov-05	4.00	7 días	25.0 puntos básicos
19-Dic-05	4.25	7 días	25.0 puntos básicos
27-Abr-06	4.50	7 días	25.0 puntos básicos
22-Jun-06	4.75	7 días	25.0 puntos básicos
27-Jul-06	5.00	7 días	25.0 puntos básicos
28-Mar-07	5.25	7 días	25.0 puntos básicos
25-Abr-07	5.50	7 días	25.0 puntos básicos
26-Sep-07	5.75	7 días	25.0 puntos básicos
31-Oct-07	6.00	7 días	25.0 puntos básicos
28-Nov-07	6.25	7 días	25.0 puntos básicos
27-Dic-07	6.50	7 días	25.0 puntos básicos
20-Feb-08	6.50	7 días	Invariable

Fuente: Banco de Guatemala

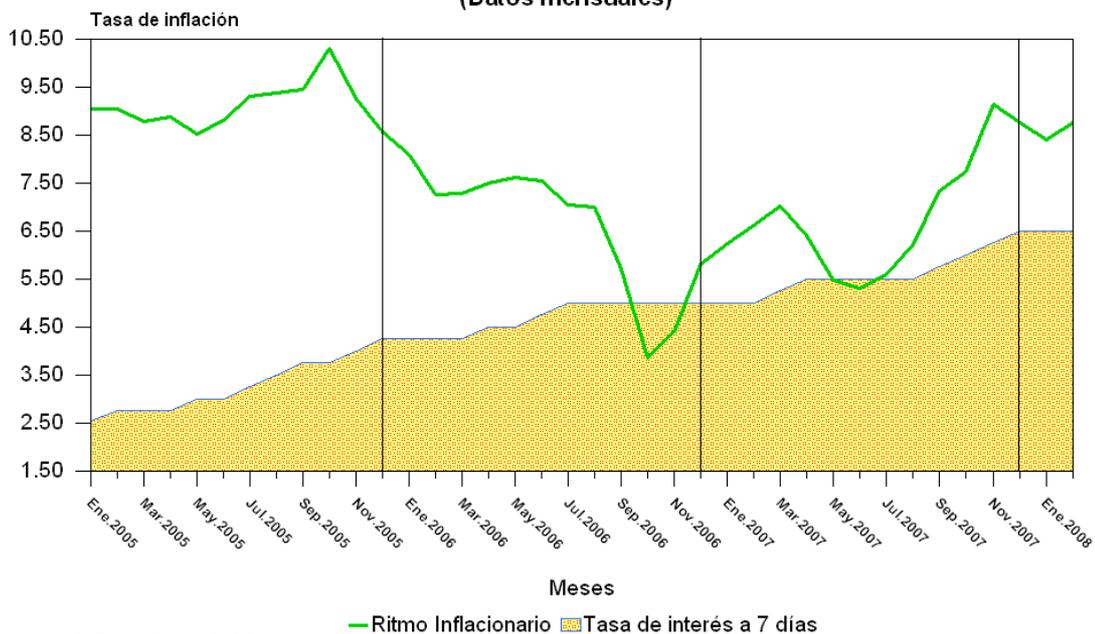
^{a/} A partir de 2006 la tasa líder es fijada por la Junta Monetaria.

Se observa en el cuadro anterior la forma en que la tasa ha tenido una tendencia hacia el alza, manteniendo incrementos de 25 puntos básicos a la tasa de interés a 7 días plazo a partir de 2005. Con respecto a la inflación

Utilización de la Encuesta de Expectativas de Inflación de Analistas Privados 2004-2007 y Perspectivas 2008

esperada, como se muestra en la gráfica 6, al compararlas con la tasa líder a 7 días plazo se observa que en la mayor parte del tiempo se mantiene por debajo de la tasa de inflación.

Gráfica 6
GUATEMALA: RITMO INFLACIONARIO Y TASA DE INTERÉS LÍDER
A 7 DÍAS PLAZO
Período: 2005 - 2008 */
(Datos mensuales)



*/ Datos al mes de febrero.

Elaboración propia con base en la información del Banco de Guatemala.

La gráfica anterior ilustra como la tasa líder coincide solamente en dos períodos de tiempo con la inflación: el primer período abarca de septiembre a diciembre de 2006 y el segundo de mayo a julio de 2007. En el resto del tiempo se encuentra por debajo de ambas inflaciones lo que implica que solamente en estos períodos el incremento de la tasa tuvo el efecto deseado de inducir a una baja en la inflación de acuerdo con la meta de política. Es necesario señalar, que según el mecanismo de transmisión de la política, el uso de la tasa de

Utilización de la Encuesta de Expectativas de Inflación de Analistas Privados 2004-2007 y Perspectivas 2008

interés líder tiene un efecto inmediato en las expectativas inflacionarias y un efecto a largo plazo a través de la demanda agregada.

IX. ELABORACIÓN DE LAS ENCUESTAS DE EXPECTATIVAS DE INFLACIÓN (EEI) PARA GUATEMALA

1. CONDICIONES PARA LA UTILIZACIÓN DE LAS ENCUESTAS

A nivel latinoamericano, en materia de política monetaria se presentan dos regímenes: La fijación del tipo de cambio y los sistemas de metas inflacionarias. Por un lado, la fijación del tipo de cambio, consiste en la dependencia de la política monetaria a los movimientos de la moneda nacional en términos de moneda extranjera, en donde las intervenciones en el mercado cambiario son utilizadas para mantener el tipo de cambio deseado. Por el otro, los sistemas de metas inflacionarias consisten en un marco de referencia de política monetaria que se caracteriza por anunciar públicamente las metas cuantitativas con carácter oficial, respecto a uno o más plazos temporales, con la confianza explícita de que una inflación baja y estable es el principal objetivo de largo plazo. En teoría, para ejecutar el sistema existen 4 requisitos básicos y de mayor importancia: 1) Un alto grado de independencia del banco central, 2) tener disciplina fiscal, 3) la renuncia a metas específicas de otras variables nominales y 4) un alto grado de transparencia y rendición de cuentas en la conducción de la política monetaria.

Cabe señalar que existe una tendencia a abandonar el régimen monetario de control del tipo de cambio para considerar el control de la inflación. Cuando los países eligen como ancla nominal un agregado monetario y acogen un Esquema de Metas Explícitas de Inflación, permiten a las autoridades monetarias estabilizar consistentemente el nivel de precios internos. Derivado de lo anterior, se espera un fortalecimiento y sostenibilidad de la estabilidad macroeconómica que se traducirá en una influencia positiva en las expectativas que los agentes económicos tengan a futuro.

En virtud de lo anterior, algunos países latinoamericanos han comenzado la aplicación de encuestas a analistas de sus economías, con la finalidad de medir la efectividad que tienen en la aplicación de la Política Monetaria. Las encuestas son dirigidas principalmente a especialistas del sector financiero, consultores, académicos y empresarios sobre las expectativas de inflación con un horizonte ya sea mensual, trimestral, semestral y/o anual, y llevadas a cabo por los bancos.

En el cuadro 3 se detalla los países latinoamericanos que aplican este tipo de encuestas, donde cabe señalar que aunque el número de participantes de las encuestas varía, la tendencia según la experiencia internacional es a ir incrementando la participación año con año, puesto que se pretende abarcar todos los sectores económicos.

Para Guatemala, la implementación del Esquema de Metas Explícitas de Inflación comenzó en 1990. Este proceso fue reforzado con la implementación de un nuevo grupo de leyes bancarias y financieras en el 2002, específicamente con la aprobación de La nueva Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto Número 16-2002 del Congreso de la República, que en el artículo 3 le asigna a esta entidad el objetivo fundamental de “contribuir a la creación y mantenimiento de las condiciones más favorables al desarrollo ordenado de la economía nacional, para lo cual, deberá propiciar las condiciones monetarias, cambiarias y crediticias que promuevan la estabilidad del nivel general de precios”. Además, el paquete ayudaba a mejorar la autonomía del banco central en la toma de decisiones, logrando desligarse de presiones políticas y fiscales, tener una mejor solidez en el sistema financiero, lograr mejoras en la disciplina fiscal y desarrollar mecanismos que permitan un mayor grado de transparencia en la rendición de cuentas sobre la conducción de la política monetaria.

Utilización de la Encuesta de Expectativas de Inflación de Analistas Privados 2004-2007 y Perspectivas 2008

Cuadro 3

PAÍSES LATINOAMERICANOS QUE REALIZAN ENCUESTAS DE EXPECTATIVAS DE INFLACIÓN

PAÍS	REALIZA EEI	No. PARTICIPANTES PROMEDIO
Argentina	SI	54
Bolivia	SI	10 ^{a/}
Brasil	SI	5 ^{b/}
Chile	SI	39
Colombia	SI	30
Costa Rica	SI	20
Ecuador	NO	
El Salvador	NO	
Guatemala	SI	15
Honduras	SI	84
México	SI	35
Nicaragua	NO	
Panamá	NO	
Paraguay	SI	n.d.
Perú	SI	51 ^{c/}
República Dominicana	SI	n.d.
Uruguay	SI	12
Venezuela	NO	

Elaboración propia, con base en información del Banco de Guatemala y actualización en las páginas web de los bancos centrales.

n.d. = No disponible

a/ Comenzó la elaboración en diciembre de 2006.

b/ Consulta a más de 100 empresas y entidades de las cuales solamente se publican los 5 resultados con las menores desviaciones.

c/ Consulta además a 345 empresas no financieras, cuyos resultados se presentan por separado.

2. VARIABLES DE SEGUIMIENTO

Con el propósito de asegurar el cumplimiento de la meta de inflación, surgió la necesidad de evaluar las expectativas de inflación de los agentes económicos privados con cierta periodicidad. Para contribuir adecuadamente con ese propósito, fueron llevadas a cabo las encuestas de expectativas de inflación dirigidas a los diferentes sectores económicos para que brinden su opinión por medio de preguntas sobre empleo, producción y precios, y cuyos resultados se han constituido en un instrumento valioso de información cualitativa y cuantitativa.

A finales de 2003 comenzó el proceso de implementación a través de la presentación del formulario ante la Junta Monetaria para su aprobación (ver anexo 3), se llevó a cabo la prueba piloto de la encuesta y en diciembre de ese mismo año dio inicio la ejecución. En un principio se contó con la participación de 11 analistas privados, y a partir de febrero de 2004 se consideró incrementar a 15 participantes, donde se pretende seguir incrementando el número a medida que se vaya consolidando. Estos participantes son conocedores de los procedimientos operativos de la política monetaria, en relación a la evolución esperada de los precios de la economía.

La encuesta se ejecuta mensualmente, siendo enviada al grupo objetivo durante los primeros quince días del mes a evaluar. Dos días antes de la fecha de corte, se contacta a los encuestados que aún no han enviado sus respuestas reiterándoles la importancia de su participación; asimismo se les indica la fecha final de entrega de sus respuestas en la cual se hace corte con la información recabada. En los siguientes días se prepara el informe correspondiente y el día 28 de cada mes es publicado.

Con esta herramienta, se le da seguimiento a la evolución de las siguientes variables:

2.1. Nivel de inflación

La primera variable a la que se le da seguimiento es la inflación. Para ello se hacen preguntas sobre las expectativas que los agentes tienen sobre la evolución que tendrá dicha variable en el mes actual, un mes a futuro, dos meses a futuro, final del año y finales del siguiente año.

Las preguntas incluidas en el formulario sobre este tema, se refieren a los aspectos siguientes:

- Expectativas del ritmo inflacionario, medido por el IPC, para el presente mes, mes siguiente y dos meses siguientes.
- Pronóstico de la inflación para diciembre del año en estudio.

Es importante señalar que partir de enero de 2005, se incluyó en el cuestionario aspectos sobre el pronóstico de inflación para el siguiente año. Además en enero de 2007 se comenzó a indagar sobre los factores que podrían explicar el pronóstico de inflación para finales del año en estudio y el siguiente, en las cuales se consulta acerca de: desempeño de la política monetaria, la evolución del precio internacional del petróleo, desempeño de la política fiscal, el tipo de cambio nominal, condiciones climáticas, estacionalidad de los productos agrícolas y precios en las materias primas, entre otras.

2.2. Actividad económica

La segunda variable a la que se le da seguimiento es la expectativa que tienen sobre el desempeño de la actividad económica, medida a través del Producto Interno Bruto Real (PIBr) al final del año. Asimismo, se investiga sobre los factores que podrían impulsar el ritmo de la actividad económica durante los meses que faltasen, entre las opciones están: el TLC con Estados Unidos de América, la estabilidad en el tipo de cambio, los niveles de tasa de interés (internas y externas), el impulso de megaproyectos y las aplicaciones de la política fiscal y monetaria, entre otras.

2.3. Índice de confianza de la actividad económica del panel de analistas privados

La tercera variable tiene como objetivo medir la percepción que tienen los analistas privados sobre la situación actual de la economía y las previsiones que tienen sobre el ambiente de negocios comparado con el que se tiene recientemente. Además, se consulta sobre la apreciación de la evolución económica del país en el futuro próximo. Para conocer lo anterior, se evalúan cuatro aspectos:

- Expectativas sobre la evolución del clima de los negocios para las actividades productivas del sector privado en los próximos seis meses en comparación con los seis meses anteriores.
- Consideraciones de la economía respecto al año anterior.
- Perspectivas sobre si mejoraría la economía en los siguientes seis meses.

- Opinión sobre la coyuntura actual de las empresas para que lleven a cabo inversiones en el país.

3. DETERMINACIÓN DE LA INFLACIÓN ESPERADA DE LA ENCUESTA DE EXPECTATIVAS DE INFLACIÓN Y SU RELACIÓN CON EL RITMO INFLACIONARIO

El crecimiento económico sostenible de un país está basado no solo en la estabilidad macroeconómica, sino también en una eficiente asignación de los recursos que intervienen en el proceso productivo, eficiencia en la política institucional y estructural que promuevan el incremento en la productividad y en la capacidad y fortaleza de la economía ante shocks económicos y extraeconómicos (internos y externos).

Para que lo anterior se lleve a cabo satisfactoriamente dentro del régimen de expectativas de inflación, se deberá tener una política monetaria disciplinada (con ancla nominal definida y tipo de cambio flexible) además de una equilibrada política fiscal, tener una base institucional sólida y una estructura productiva estable. En dicho régimen, la política monetaria es orientada a la consecución de la meta de inflación.

3.1. Fuente de información

Para el cálculo de la inflación esperada, es utilizada la Encuesta de Expectativas de Inflación (EEI) que es llevada a cabo mensualmente por el Banco de Guatemala, con la finalidad de obtener la opinión de analistas nacionales e internacionales sobre las expectativas que tienen de la economía en el país, llevada a cabo desde diciembre de 2003 por el departamento de Estadísticas Económicas (ver anexo 4).

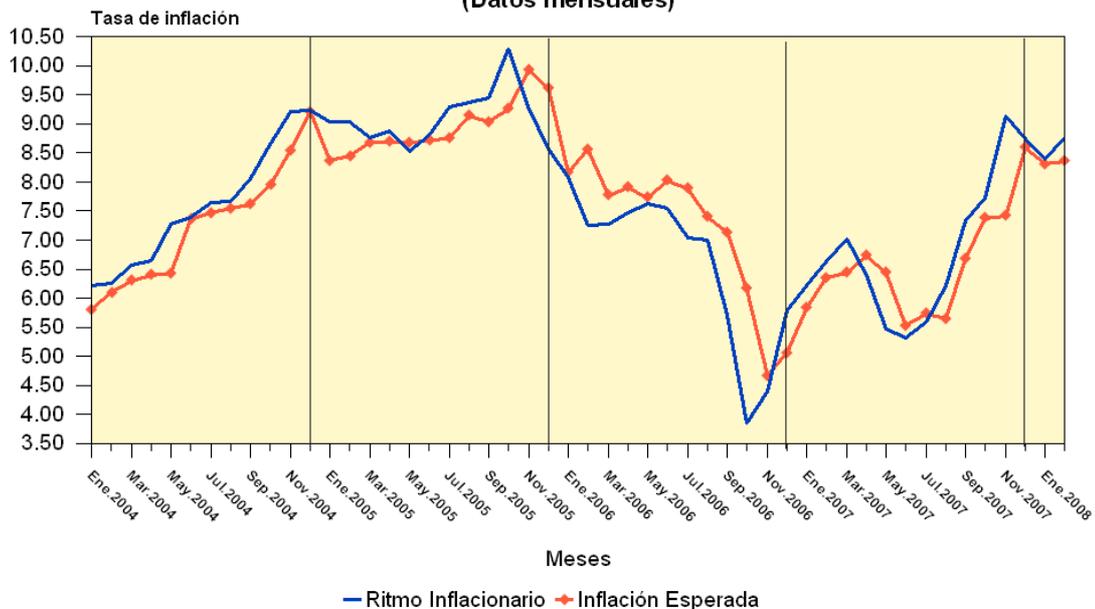
3.2. Evolución del ritmo inflacionario y la inflación esperada por los analistas privados al final de cada mes

El propósito de estos apartados consiste en comparar la inflación que se calcula con base en el IPC que publica el INE y la inflación que se determina con base en la Encuesta de Expectativas de los Analistas Privados.

Al respecto, durante el período 2004-2008 el comportamiento de la inflación esperada tiene una tendencia similar al del ritmo inflacionario. Como se muestra en la gráfica 7, en promedio el ritmo inflacionario (7.54%) fue superior en 0.04 puntos porcentuales respecto a la inflación promedio esperada (7.50%). Asimismo, durante 2004²⁰ ambas inflaciones tuvieron un crecimiento sostenido, para culminar en octubre de 2005 con una inflación de dos dígitos (10.29%). Asimismo, a partir de noviembre comienza a disminuir hasta octubre de 2006 donde tiene un nuevo repunte. En 2007 ha tenido ciertas variaciones, pero en el segundo semestre ha vuelto a incrementarse.

²⁰ Durante 2004 el impacto de la inflación importada derivada de un shock de precios internacionales del petróleo, fue determinante para que la inflación haya registrado un comportamiento al alza extendiéndose durante 2005.

Gráfica 7
GUATEMALA: RITMO INFLACIONARIO E INFLACIÓN ESPERADA
POR LOS ANALISTAS PRIVADOS AL FINAL DE CADA MES
Período: 2004 - 2008 */
(Datos mensuales)



*/ Datos al mes de febrero.

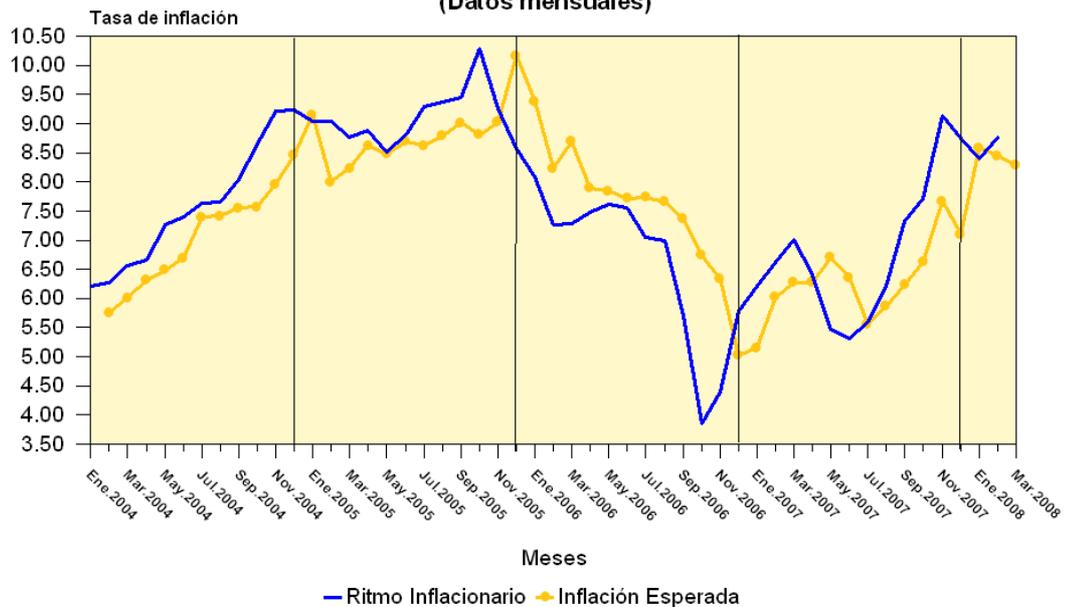
Elaboración propia con base en la información del Banco de Guatemala.

3.3. Evolución del ritmo inflacionario y la inflación esperada por los analistas privados en el mes siguiente

De acuerdo con la encuesta elaborada por el banco central, los analistas proporcionan información sobre la percepción en el cambio en los precios de la canasta básica para el siguiente mes. En efecto, el comportamiento de la inflación esperada al mes siguiente respecto al ritmo inflacionario en 2004-2008 muestra que las expectativas que los agentes económicos tuvieron cierto grado de similitud al comportamiento del ritmo inflacionario, como se ilustra en la gráfica 8.

Gráfica 8
GUATEMALA: RITMO INFLACIONARIO E INFLACIÓN ESPERADA
POR LOS ANALISTAS PRIVADOS EN EL MES SIGUIENTE

Período: 2004 - 2008 */
(Datos mensuales)

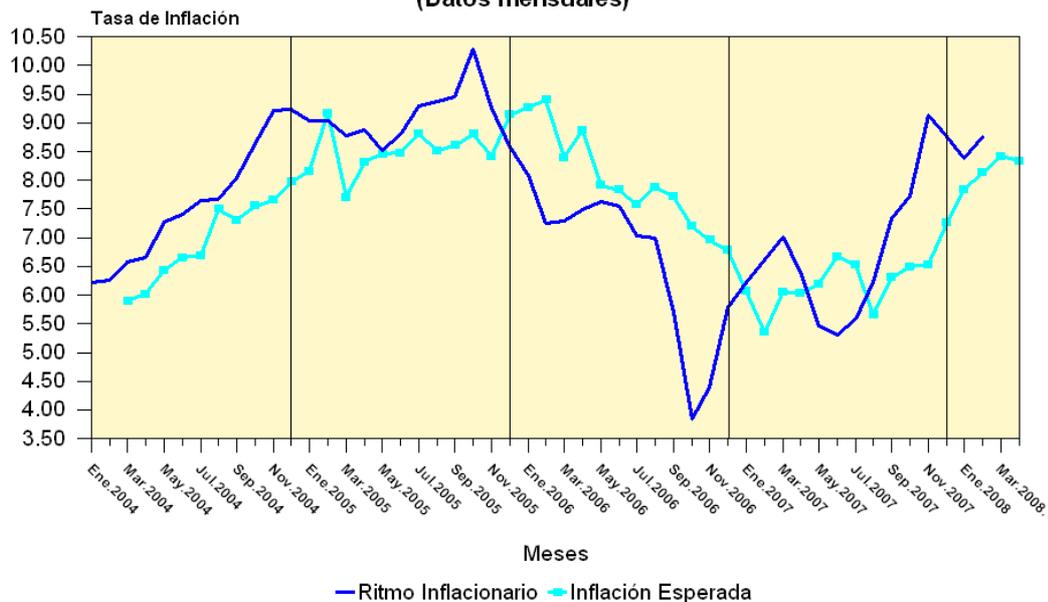


*/ Datos al mes de febrero.
Elaboración propia con base en la información del Banco de Guatemala.

3.4. Evolución del ritmo inflacionario y la inflación esperada por los analistas privados en dos meses siguientes

La Encuesta de Expectativas de Inflación incluye la estimación de la inflación para los 2 meses siguientes, lo cual permite recoger la percepción sobre los posibles cambios en los precios de bienes y servicios. De acuerdo a lo anterior, en el período 2004-2008, para la inflación esperada a dos meses siguientes con respecto al ritmo inflacionario, puede apreciarse en la gráfica 9 que existe cierta dispersión entre las expectativas y el dato de inflación que para ese mes se obtuvo.

Gráfica 9
GUATEMALA: RITMO INFLACIONARIO E INFLACIÓN ESPERADA POR LOS ANALISTAS PRIVADOS EN DOS MESES SIGUIENTES
 Período: 2004 - 2008 */
 (Datos mensuales)



*/ Datos al mes de febrero.

Elaboración propia con base en la información del Banco de Guatemala.

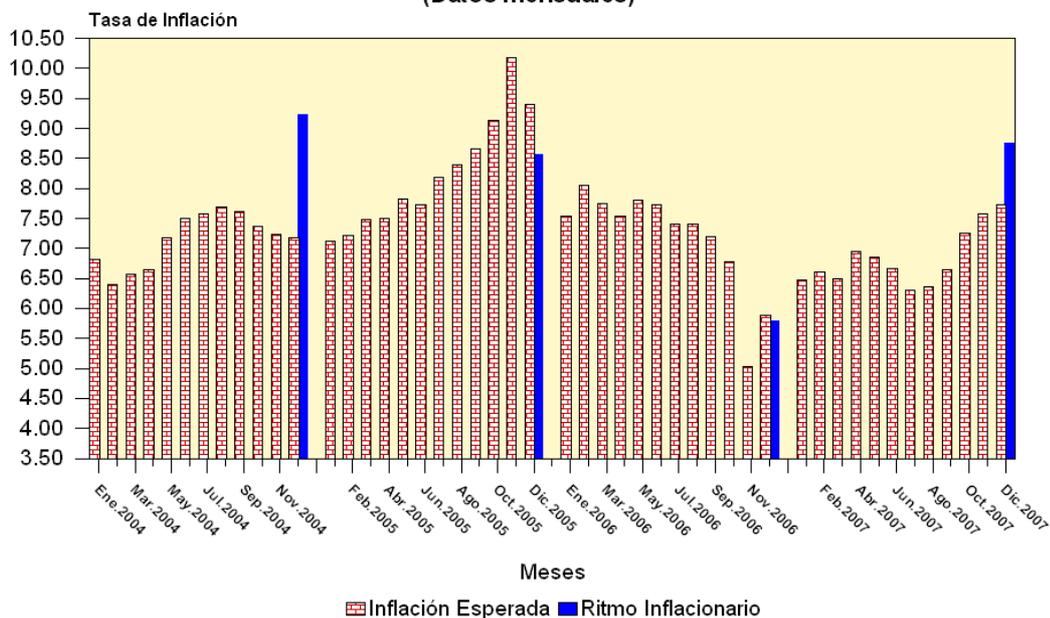
3.5. Evolución del ritmo inflacionario y la inflación esperada por los analistas privados a final del año

La encuesta que realiza el Banco de Guatemala recaba la información de los agentes económicos respecto a las estimaciones de la inflación que esperan al final de cada año, lo que permite tener mayores supuestos en la toma de decisiones.

Al respecto, las expectativas que los agentes económicos tienen sobre la inflación para finales de cada año, en los años 2004 y 2007 se esperaba una inflación menor que la registrada, mientras que para el 2005 mostraron una expectativa de inflación superior al ritmo inflacionario. Sin embargo, para 2006

la inflación esperada estuvo en un rango similar con la inflación reportada a final de ese año. Esto es ilustrado en la gráfica 10.

Gráfica 10
GUATEMALA: RITMO INFLACIONARIO E INFLACIÓN ESPERADA
POR LOS ANALISTAS PRIVADOS A FINAL DEL AÑO
Período: 2004 - 2007
(Datos mensuales)



Elaboración propia con base en la información del Banco de Guatemala.

4. OTROS INDICADORES DE APOYO A LA ENCUESTA DE EXPECTATIVAS DE INFLACIÓN

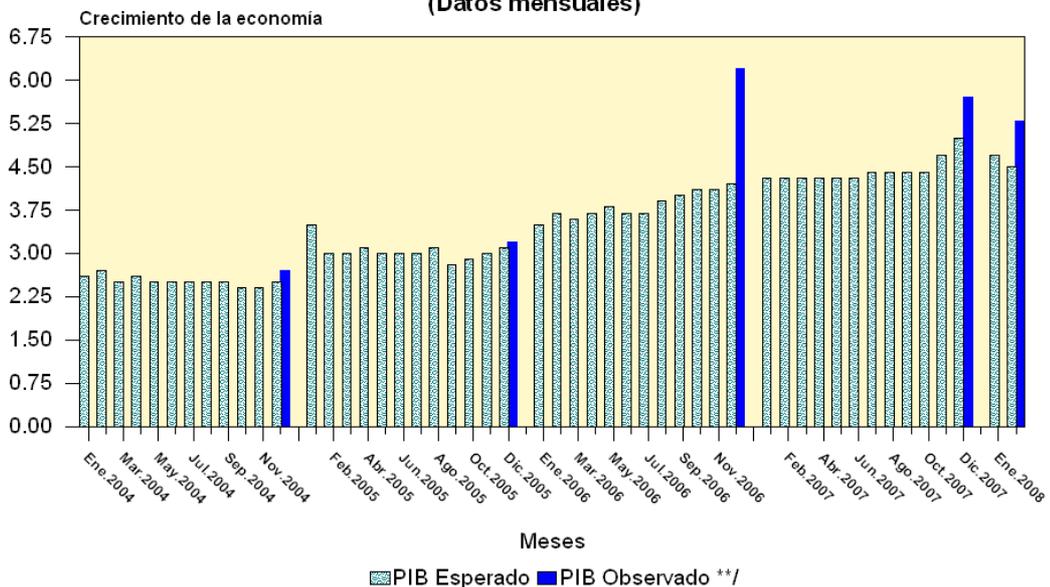
Además de darle seguimiento a las expectativas inflacionistas, la Encuesta de Expectativas de Inflación de Analistas Privados que realiza el Banco de Guatemala, también recaba información referente a los factores de desempeño y confianza que tienen sobre la actividad económica del país.

4.1. Evolución del PIB observado y el PIB esperado por los analistas privados a final del año

La encuesta de expectativas de inflación tiene, entre otros objetivos, cuestionar a los agentes económicos sobre los cambios esperados en la actividad económica nacional. Al respecto, la encuesta señala que durante el período 2004-2008 dichas expectativas fueron menores al que se obtuvo al final de cada año, como se aprecia en la gráfica 11. Esto puede deberse, a los anuncios acerca de una posible recesión a nivel mundial, especialmente, a la de Estados Unidos de América, principal socio comercial del país.

Gráfica 11
GUATEMALA: PIB OBSERVADO Y PIB ESPERADO POR LOS ANALISTAS PRIVADOS A FINAL DEL AÑO

Período: 2004 - 2008 */
 (Datos mensuales)

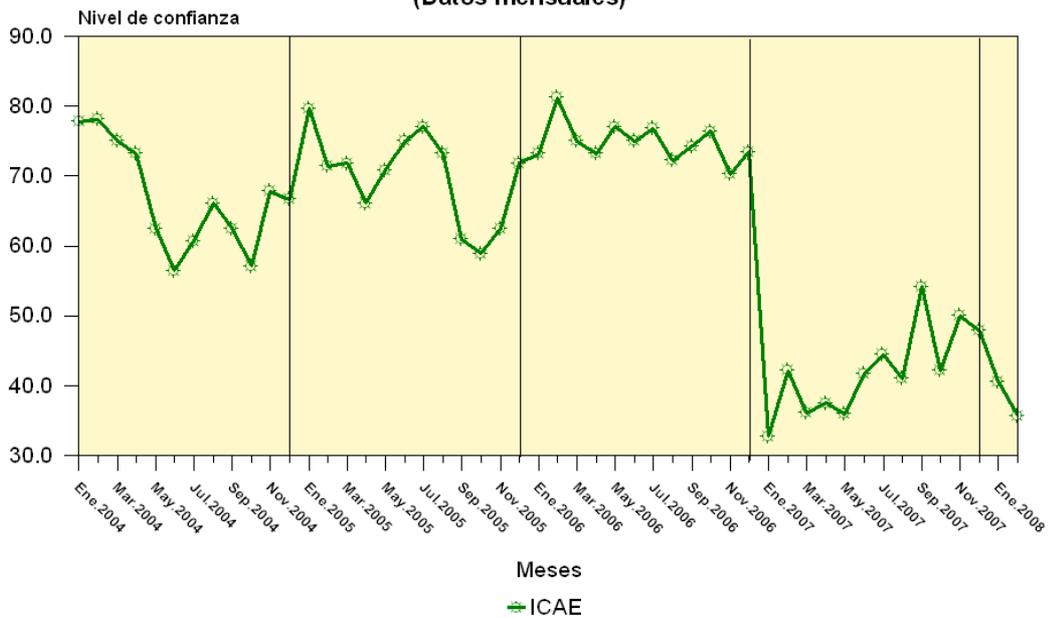


*/ Datos al mes de febrero.
 **/ Dato observado a 2008 corresponde a la estimación del Banco Central.
 Elaboración propia con base a la información del Banco de Guatemala.

4.2. Índice de confianza de la actividad económica por parte de los analistas privados

Finalmente, la encuesta que realiza el Banco Central, contiene información sobre la percepción de los agentes económicos tienen acerca de la situación económica y el ambiente de negocios en el país, el cual es medido a través del Índice de confianza de la actividad económica. Durante el período 2004-2008 la confianza en promedio tuvo fuertes variaciones, pero de 2004 a 2006 en promedio fue favorable; sin embargo, a principios del 2007 se tuvo una pronunciada caída, lo cual puede ser atribuido a factores internos como los problemas suscitados en el sistema bancario, la falta de numerario en circulación, esto último a finales de 2006 y principios de 2007, aunado a la incertidumbre generada por el cambio de gobierno. Asimismo, a factores externos entre los que destacan los elevados precios internacionales del petróleo y sus derivados, así como de los efectos que estos tuvieron en forma directa o indirecta en los costos de otros productos. Este comportamiento se aprecia en la gráfica 12.

Gráfica 12
**GUATEMALA: ÍNDICE DE CONFIANZA DE LA ACTIVIDAD
ECONÓMICA -ICAE- POR PARTE DE LOS ANALISTAS PRIVADOS**
Período: 2004 - 2008 */
(Datos mensuales)



*/ Datos al mes de febrero.

Elaboración propia con base a la información del Banco de Guatemala.

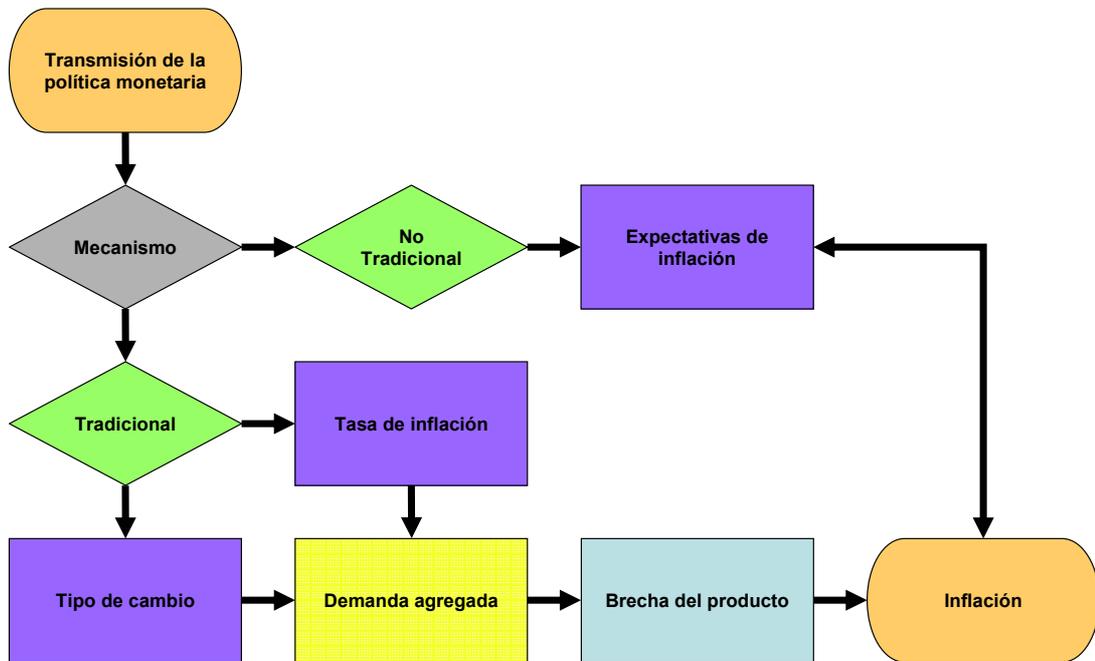
X. INFLUENCIA DE LAS EXPECTATIVAS DE LOS AGENTES ECONÓMICOS EN LA DETERMINACIÓN DE LA POLÍTICA ECONÓMICA

Las expectativas inflacionarias que para un cierto período se formen los agentes económicos, en algunas circunstancias, pueden influir en forma importante en la determinación de la tasa de inflación que finalmente se registre en ese período.

1. MECANISMO DE TRANSMISIÓN

El anuncio de la autoridad monetaria tiene un efecto rápido y directo en el objetivo del banco central de mantener la estabilidad en el nivel general de precios, mientras que los mecanismos tradicionales (como la tasa de interés, el crédito y el tipo de cambio) muestran cierto rezago e incertidumbre en la forma en que los impulsos monetarios son transmitidos a las principales variables macroeconómicas, como se ilustra en la gráfica 13.

Gráfica 13
MECANISMO DE TRANSMISIÓN DE LA POLÍTICA MONETARIA



Fuente: Banco de Guatemala

En efecto, con los anuncios realizados por la autoridad monetaria se emiten señales hacia todos los agentes económicos (sean creíbles o no creíbles), pero, el grado de credibilidad sobre la política monetaria será, en última instancia, el determinante de las expectativas que los agentes económicos tendrán sobre la evolución de los precios y de la actividad económica. En general, se considera que existen tres requisitos para influir positivamente en las expectativas²¹:

²¹ Información adicional en: Banco de Guatemala (2008). "El Papel de las Expectativas en la Determinación de la Inflación". Septiembre (www.banguat.gob.gt).

1.1. Credibilidad en los anuncios sobre la política monetaria

Si los agentes económicos tienen un alto grado de credibilidad en la actuación del banco central, se tiene una probabilidad mayor de lograr el objetivo monetario. Sin embargo, no siempre los anuncios de política monetaria dictados por la autoridad monetaria son tomados de la forma adecuada y lejos de contribuir al logro de los objetivos, podrían generar efectos negativos.

1.2. Consistencia de la política monetaria en el tiempo

Cuando un banco central anuncia una política anti-inflacionaria, se deberá mantener en este compromiso adquirido y evitar el desvío de esa ruta con la finalidad de lograr otros objetivos en el corto plazo. Derivado de lo anterior, la consistencia de las políticas contribuye a una mejor reputación de la autoridad monetaria y fortalecer su credibilidad.

1.3. Transparencia de la política monetaria

Cuando la política monetaria es transparente, puede influir sobre el comportamiento de los agentes económicos al dotarlos de información precisa y clara en relación a las medidas de política. En virtud de lo anterior, la autoridad monetaria debe considerar la presencia en los medios de comunicación para explicar sus objetivos de política o para informar sobre la conveniencia de las medidas adoptadas y la evolución de las mismas.

Además de los anteriormente citados, la comunicación social del gobierno puede afectar de manera positiva o negativa la formación de expectativas de inflación por parte de los agentes económicos (por ejemplo, aquellas instituciones que de una u otra forma generan una percepción futura del

comportamiento de algunos bienes y servicios de la economía) provocando un impacto directo en las referidas expectativas. Por lo anterior, es importante crear las instancias de gobierno que permitan que la comunicación sea en forma coordinada y en sintonía con la política económica del Estado.

2. DETERMINACIÓN DEL MODELO DE PRONÓSTICO

Con la finalidad de tener una perspectiva de las expectativas de inflación que los analistas privados podrían tener durante 2008 en Guatemala, fueron realizadas varias pruebas para tener un modelo que permita hacer la mejor estimación posible.

2.1. Fases en la elaboración del modelo

Las fases para llevar a cabo el modelo de pronóstico de la inflación esperada por los agentes económicos fueron las siguientes:

- **Compilación de datos.** La información fue recabada de la Encuesta de Expectativas de Inflación del Sector Privado que lleva a cabo el Banco de Guatemala y del ritmo inflacionario que se determina con base el IPC del INE en el período muestral de enero de 2004 a febrero de 2008, teniendo 50 observaciones²².
- **Representación gráfica de la serie.** Fue necesario disponer de un gráfico de la serie para establecer la estacionalidad de la misma. Además de permitir detectar los valores atípicos de la serie y su tendencia.

²² Es conveniente disponer de 50 datos como mínimo para tener una estimación puntual.

- **Elaboración de un correlograma.** Se realizó un correlograma, para determinar el grado de asociación del ritmo inflacionario con respecto a la inflación esperada por parte de los analistas privados a lo largo del tiempo.
- **Identificación del modelo.** Para determinar el tipo de modelo más adecuado para la serie objeto de estudio, se adoptó el Modelo Autoregresivo Integrado de Medias Móviles –ARIMA²³– debido a que proporciona una predicción puntual y además brinda la distribución de la probabilidad completa para los valores futuros de la serie.
- **Determinación de los coeficientes de cálculo.** Derivado de que las encuestas recogen la información sobre las expectativas de inflación en el mes en que se realiza la encuesta, en el mes siguiente, dos meses siguientes, final de año y finales del siguiente año, se decidió hacer la estimación sobre el mes en que fue llevada a cabo, bajo el supuesto que es en ese período cuando se tiene un conocimiento más certero de la actividad económica, teniendo un grado de convicción elevados sobre las decisiones que en el futuro podrían realizar de acuerdo a los acontecimientos esperados en el terreno económico (ver anexo 5).

2.2. Breve descripción sobre el procedimiento de proyección utilizado

El procedimiento utilizado es el TRAMO-SEAT. Esta metodología estima un modelo ARIMA individual para cada una de las series temporales (TRAMO), y en función del modelo seleccionado, diseña un filtro con el cual elimina los

²³ Este enfoque parte del hecho de que la serie temporal que se trata de predecir es generada en un proceso estocástico o aleatorio, cuya naturaleza puede ser caracterizada por un modelo. Información adicional en: Kikut Valverde, Ana Cecilia. “**Aspectos Conceptuales Sobre Series de Tiempo**”. Banco Central de Costa Rica. Pág. 3.

componentes no deseados (SEATS). El programa TRAMO tiene como misión la de definir el modelo ARIMA en cuestión:

$$(p,d,q) * (P,D,Q)s$$

Siguiendo las metodologías de Box-Jenkins²⁴ tenemos que: p es el número de parámetros autorregresivos; d la cantidad de diferenciaciones para una serie estacionaria y q son los parámetros de medias móviles. Asimismo, P es el número de parámetros autorregresivos en la parte estacional; D las diferenciaciones para que la serie sea estacionaria, en la parte estacional; Q son los parámetros de medias móviles en la parte estacional; y, s es la periodicidad de la serie.

El programa TRAMO tiene la posibilidad de introducir variables que corrijan los efectos de la Semana Santa (easter effect), de los fines de semanas (trading day) por meses, y también, identifica y corrige las estimaciones con variables de intervención (outliers). Así, el programa:

- Estima mediante máxima-verosimilitud los parámetros del modelo.
- Detecta y corrige varios tipos de variables atípicas en la tendencia (outliers).

²⁴ Básicamente la metodología Box-Jenkins consiste en encontrar un modelo matemático que represente el comportamiento de una serie temporal de datos, y permita hacer previsiones únicamente introduciendo el período de tiempo correspondiente. Fuente: Sánchez F. Raquel y Otros (2006). “La Capacidad Predictiva de los Métodos Box-Jenkins y Holt-Winters: Una Aplicación al Sector Turismo”. Revista europea de dirección y economía de la empresa, Vol. 15. No.3.

- Calcula estimaciones hacia adelante de las series (previsiones) junto con sus errores estándar.
- Interpola en el caso de que existan observaciones perdidas.

El programa SEATS puede definirse como un programa que descompone las series temporales en sus componentes inobservables. El programa descompone la serie utilizando el modelo (1) previamente estimado por TRAMO. Separa la especificación del modelo en su componente tendencia, ciclo, estacional e irregular. Desde el punto de vista del dominio de frecuencias, la tendencia captura la varianza de la frecuencia cercana a cero; el ciclo la varianza con periodicidad superior al tiempo; la estacionalidad aquella que se repite una o varias veces en los meses del año, y; la irregularidad captura lo errático, es decir, el ruido blanco que no es capturado por los componentes anteriores. La descomposición se basa en estimaciones, por lo tanto, en el dominio de frecuencias partiendo del modelo previo estimado por TRAMO y SEATS (ver anexo 6).

3. PERSPECTIVAS PARA 2008

Con la finalidad de tener una perspectiva de lo que podría suceder en el 2008, se presenta un pronóstico del escenario del comportamiento que tomaría el ritmo inflacionario y la esperada de marzo a diciembre de ese año. Este escenario se muestra en el cuadro 4:

Cuadro 4
GUATEMALA: PRONÓSTICO DEL RITMO INFLACIONARIO Y LA INFLACIÓN ESPERADA POR EL PÁNEL DE ANALISTAS PRIVADOS
Enero a diciembre 2008 */
(Datos porcentuales)

Mes	Ritmo inflacionario proyectado	Inflación esperada proyectada
Ene.2008	8.39	8.31
Feb.2008	8.76	8.36
Mar.2008	9.02	8.25
Abr.2008	8.91	8.35
May.2008	8.74	8.21
Jun.2008	8.76	8.28
Jul.2008	8.86	8.32
Ago.2008	9.02	8.28
Sep.2008	9.57	8.46
Oct.2008	10.19	8.53
Nov.2008	9.19	8.97
Dic.2008	9.03	9.30

*/ Datos proyectados de marzo a diciembre.

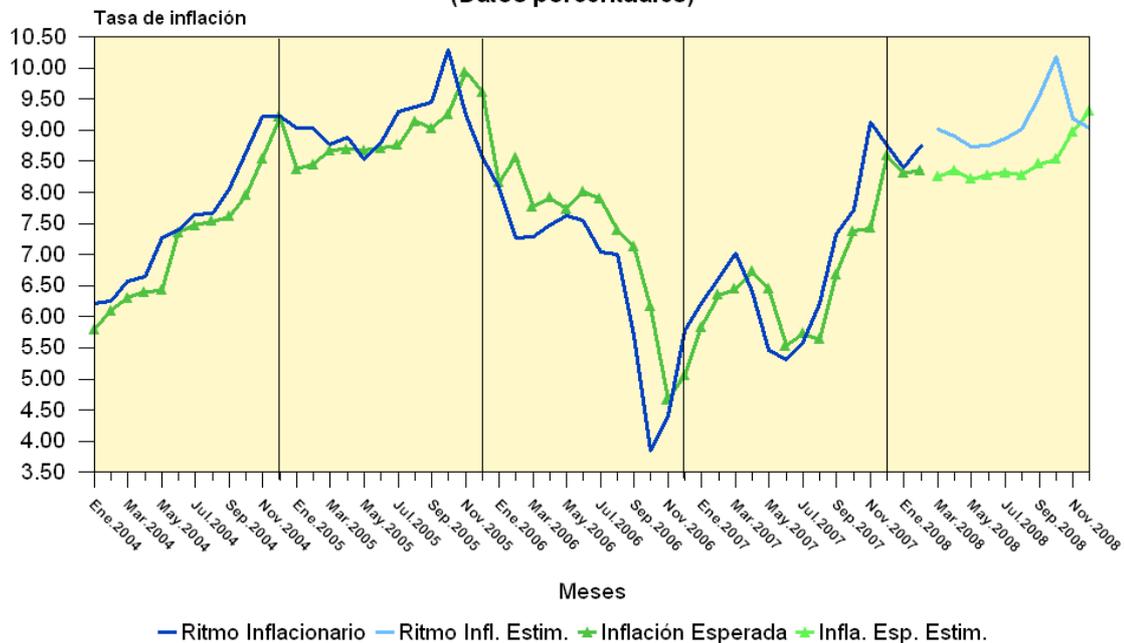
De acuerdo con la estimación del modelo, la tendencia de ambas inflaciones se esperaría que tengan un proceder ascendente. Para el ritmo inflacionario, se puede observar que para el mes de octubre podría tenerse una inflación de dos dígitos (inflación moderada) pero podría terminar en 9.03% dependiendo de las medidas de política que la autoridad monetaria ejerza para frenarla. Con respecto a la inflación esperada por los analistas privados en la encuesta, se observa que en la mayoría de los meses la tendencia se mantiene constantemente al alza, pero inferior en lo que respecta al ritmo inflacionario (ver anexo 7). Sin embargo, en el mes de diciembre la inflación esperada proyectada (9.30%) sería superior en 0.27 puntos porcentuales con respecto al ritmo inflacionario proyectada (9.03%).

En ambos caso, las estimaciones sugieren que el banco central no cumplirá con la meta establecida para fin de año y esto podría generar desconfianza de los agentes económicos y por ende pérdida de credibilidad en

Utilización de la Encuesta de Expectativas de Inflación de Analistas Privados 2004-2007 y Perspectivas 2008

el diseño de la política monetaria, cambiaria y crediticia. Al respecto, el banco central deberá tomar en cuenta modelos de mejor ajuste para estimar sus metas de inflación para 2008. Una perspectiva más amplia de ambas inflaciones para el período completo, es ilustrada a continuación:

Gráfica 14
GUATEMALA: RITMO INFLACIONARIO E INFLACIÓN ESPERADA
Período: 2004 - 2008 */
(Datos porcentuales)



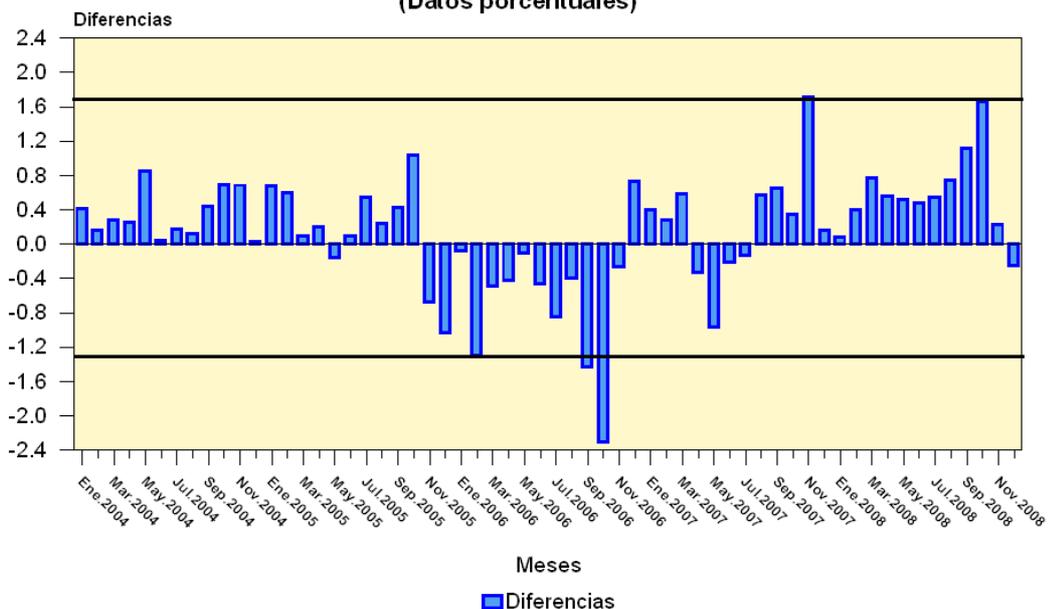
*/ Datos al mes de febrero y estimación de marzo a diciembre de 2008.
Elaboración propia con base en la información del Banco de Guatemala.

Según la gráfica 14, para diciembre de 2008 podría presentarse una ritmo inflacionario estimada en 9.03% y una inflación esperada por los agentes económicos estimada en 9.30%. Esto podría explicarse debido a que se estaría esperando que los precios del petróleo se mantuvieran al alza, a la pérdida del poder adquisitivo del dólar con respecto a otras monedas y a la desaceleración de las economías a nivel mundial.

Utilización de la Encuesta de Expectativas de Inflación de Analistas Privados 2004-2007 y Perspectivas 2008

La brecha entre el ritmo inflacionario y esperada por la Encuesta de Expectativas de Inflación y dando un margen mínimo de ± 1.5 desviaciones sobre la media de la serie como margen de tolerancia de desviación de las inflación esperada por los analistas privados respecto al ritmo inflacionario, se determina una medición de cuán certeras son las expectativas que se han generado por los agentes económicos con la inflación para ese mismo lapso de tiempo, como puede apreciarse en el gráfico 15:

Gráfica 15
GUATEMALA: DIFERENCIAS ENTRE EL RITMO INFLACIONARIO
CON LA INFLACIÓN ESPERADA
 Período: 2004 - 2008 */
 (Datos porcentuales)



*/ Datos al mes de febrero y estimación de marzo a diciembre de 2008.
 Elaboración propia con base en la información del Banco de Guatemala.

Las desviaciones por arriba del límite superior indican que el ritmo inflacionario fue superior a la que esperada por los analistas privados. En efecto, la gráfica anterior muestra que para el mes de diciembre de 2007 la desviación corresponde a 1.71 puntos porcentuales, mayor en 0.21 puntos sobre el límite superior. Al analizar la tasa de interés líder a 7 días plazo (ver cuadro 2)

para los meses de octubre, noviembre y diciembre de 2007 existieron alzas de 25 puntos básicos, lo cual explica su comportamiento en las dispersiones. Para el mes de octubre de 2008, se podría tener nuevamente un alza por arriba del límite superior debido a que el ritmo inflacionario llegaría a 2 dígitos (ver cuadro 4).

Las desviaciones por abajo del límite inferior indican que el ritmo inflacionario fue inferior a la esperada por los analistas privados para los meses de febrero, septiembre y octubre de 2006. Al analizar estos meses se observa que no fue necesaria la realización de ajustes sobre las tasas de interés líder a 7 días, aunque los agentes económicos esperaban incrementos en la inflación dados los acontecimientos a nivel mundial. En efecto, el primer trimestre de 2006, estuvo caracterizado por tensiones políticas en Nigeria (país que suministra alrededor de un 8% del crudo) y de enfrentamientos políticos por el programa nuclear de Irán (país oferente de un 13% del crudo) temiéndose un posible desabastecimiento por parte de los mismos de este producto así como un aumento en la demanda mundial aducido a la época de invierno de países como Estados Unidos de América. Durante el tercer y cuarto trimestre los rumores de una posible desaceleración de la economía mundial era causa de polémicas y discusiones entre los expertos en materia económica. Todos estos factores pudieron haber exacerbado las expectativas de los agentes económicos sobre la economía guatemalteca.

Por otro lado, con el propósito de conocer la tendencia de largo plazo del ritmo inflacionario y la inflación esperada por las encuestas de expectativas de inflación, se calculó su componente de tendencia por medio de un proceso de descomposición de varianza de la variable; utilizando para el efecto el filtro de Hodrick y Prescott, a fin de determinar el componente estacional de la serie.

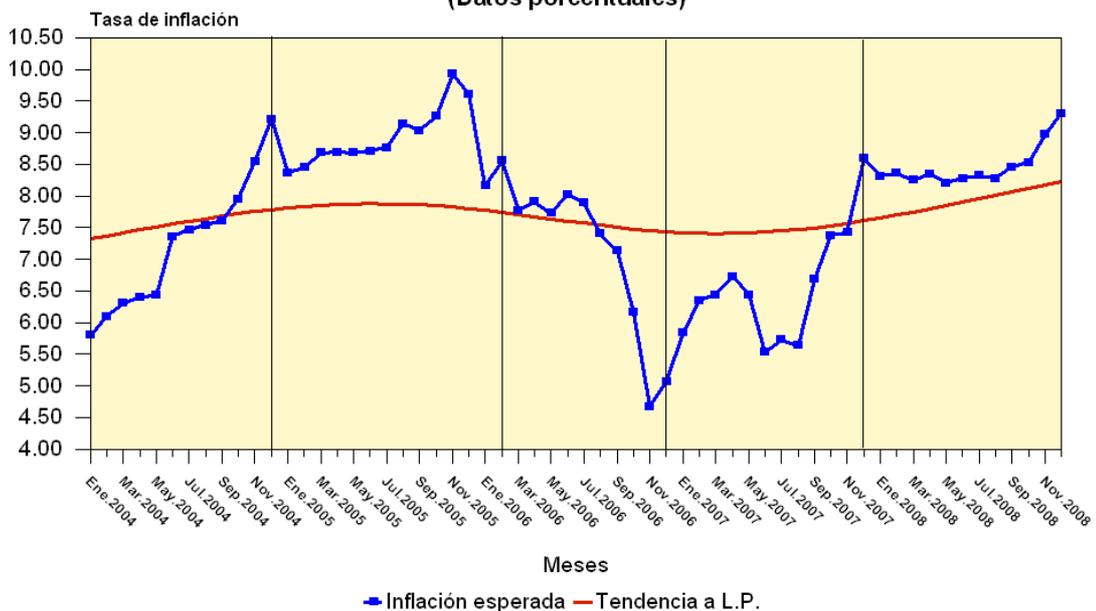
El cálculo del filtro lineal de Hodrick y Prescott se realizó con el paquete econométrico E-views, el cual utiliza el proceso de minimización siguiente:

$$\sum_{t=i}^T (y_t - s_t)^2 + \lambda \sum_{t=2}^{T-1} [(s_{t+1} - s_t) - (s_t - s_{t-1})]^2$$

Donde: y_t es la serie original, s_t es la serie suavizada, T mide el tamaño de la muestra y λ es el parámetro que indica el costo o penalización por incorporar fluctuaciones en la tendencia. Cabe agregar que en virtud de que la información es mensual, Hodrick-Prescott sugieren que sea utilizado un valor igual a 14,400 como parámetro λ .

En la gráfica 16 se ilustra la tendencia en el largo plazo del comportamiento de las respuestas brindadas en las encuestas de expectativas de inflación y la estimación para 2008.

Gráfica 16
GUATEMALA: INFLACIÓN ESPERADA Y TENDENCIA A LARGO PLAZO
Período: 2004 - 2008 */
(Datos porcentuales)



*/ Datos al mes de febrero y estimación de marzo a diciembre de 2008.
Elaboración propia con base en la información del Banco de Guatemala.

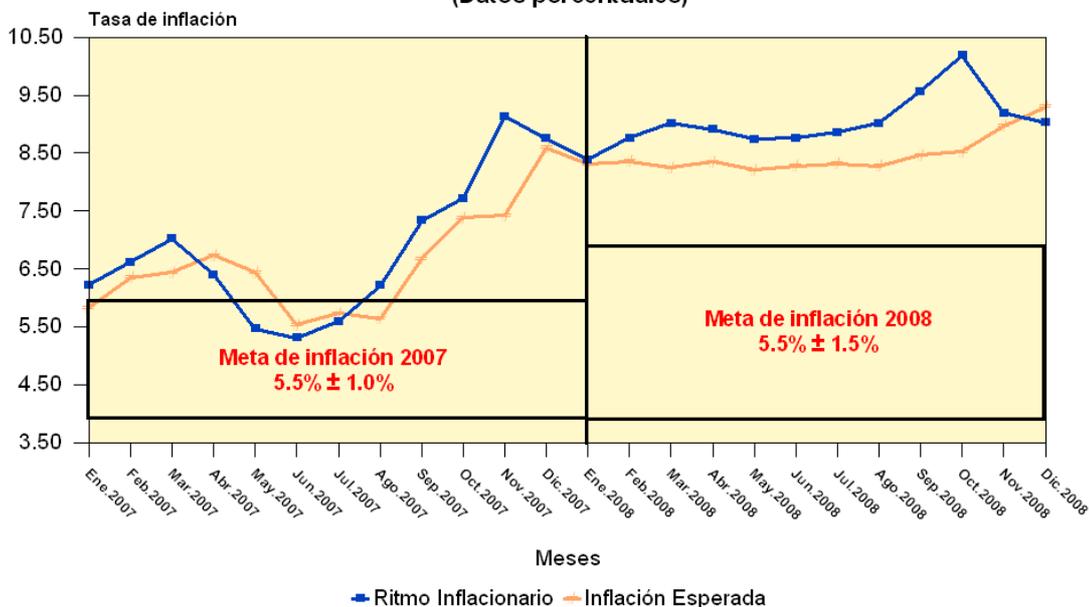
Como se observa en la gráfica anterior, la tendencia en el largo plazo de las expectativas de inflación mantiene un comportamiento estable hacia el alza, como lo ocurrido durante el último trimestre de los años 2004, 2005 y 2007. Para el 2006, la tendencia para el último trimestre fue hacia la baja.

4. EXPECTATIVAS DE INFLACIÓN Y META DE POLÍTICA MONETARIA

Al analizar la relación entre las expectativas de inflación y la meta de política se determinó que, con excepción del 2006, la meta de inflación de la política monetaria no ha sido alcanzada (ver cuadro 2) encontrándose siempre por encima del límite superior del margen de tolerancia. Según la Propuesta de

Política Monetaria, Cambiaria y Crediticia para 2008²⁵ la meta de inflación está fijada en 5.5 puntos porcentuales, con un rango de tolerancia de ± 1.5 puntos porcentuales, estando por debajo de la inflación a diciembre de 2008 como se ilustra en la gráfica 17:

Gráfica 17
GUATEMALA: RITMO INFLACIONARIO, INFLACIÓN ESPERADA Y META DE POLÍTICA
 Período: 2007 - 2008 */
 (Datos porcentuales)



*/ Datos al mes de febrero y estimación de marzo a diciembre de 2008.
 Elaboración propia con base en la información del Banco de Guatemala.

Al tomar en cuenta lo ocurrido durante 2007 y lo que las estimaciones realizadas para diciembre de 2008, el objetivo de la política monetaria no estaría siendo alcanzado (*ceteris paribus*). En efecto, al tener un nivel de oferta monetaria dado y derivado de que las expectativas de inflación se mantengan altas podrían producirse una disminución en la demanda real de dinero que conduciría a un aumento de la inflación.

²⁵ Aprobada según resolución JM-211-2007. Información adicional en: “Política Monetaria, Cambiaria y Crediticia” (www.banguat.gob.gt).

Sin embargo, cabe resaltar que el cumplimiento de este escenario depende mucho de los acontecimientos que se susciten en el entorno internacional, las acciones que la autoridad monetaria lleve a cabo para frenar la inflación (incrementos de la tasa líder, el uso de las operaciones de estabilización monetaria, etc.) y de las consideraciones que los agentes económicos tengan sobre la economía guatemalteca, principalmente en lo que respecta a la inflación y que serán obtenidas en las encuestas de expectativas de inflación que se lleven a cabo en el transcurso del año; además de darle seguimiento a otras variables para detectar posibles puntos de alarma y de solución.

CONCLUSIONES

1. Con la investigación de mérito se pudo confirmar la hipótesis, la cuál ratifica que en materia económica en Guatemala la inflación esperada para 2008 tendrá un comportamiento similar al ritmo inflacionario, puesto que, a diciembre de este año con el modelo de pronóstico aplicado, se ubicarían en 9.30 y 9.03 puntos porcentuales, respectivamente, por lo que es considerado un método de aproximación apropiado en la toma de decisiones de inversión, producción y empleo de conformidad con la política monetaria en el país.
 2. Se determinó que las encuestas de expectativas de inflación logran captar las expectativas inflacionarias en lo concerniente al diseño de política monetaria actual bajo un esquema de metas explícitas de inflación, puesto que la tendencia de la misma ha sido acorde a la inflación que se ha obtenido en cada período de tiempo y, por lo tanto, manifiestan las percepciones sobre la economía.
 3. Las estimaciones econométricas sugieren que el banco central no cumplirá con la meta de inflación; por lo tanto, los agentes económicos podrían generar expectativas negativas y falta de credibilidad hacia la política monetaria, cambiaria y crediticia.
 4. Se comprobó que la diferencia entre la tendencia de inflación esperada por los agentes económicos con respecto al ritmo inflacionario es, en promedio, mínima (0.14 puntos porcentuales), ya que sigue la tendencia ajustada, razón por la cual se considerada adecuada para la política monetaria en 2008. Además, en los períodos donde las expectativas de inflación fueron superiores a las observadas, se aducen factores exógenos como problemas con la oferta y demanda, que exacerban dichas expectativas. Asimismo, en
-

lo que respecta a los períodos donde el ritmo inflacionario fue superior a la inflación esperada, la autoridad monetaria incrementó la tasa de interés líder como herramienta para frenar su crecimiento.

5. Bajo un esquema de metas explícitas de inflación se logró demostrar que es importante el uso de las encuestas de expectativas de inflación como variable indicativa de la Política Monetaria, ya que refleja las condiciones imperantes del mercado, la credibilidad que los agentes tienen en los anuncios de política monetaria, principalmente en lo referente a su transparencia y consistencia para lo cual la rendición de cuentas reviste de vital importancia para lograr el objetivo deseado. Cabe indicar, que aunque estos mecanismo sean llevados eficientemente, los acontecimientos económicos a nivel mundial influyen sustancialmente en el optimismo o pesimismo que los agentes tengan, provocando que las expectativas se mantengan por lo general superiores a las metas de política fijadas por el Banco Central.

6. Se pudo determinar que el mecanismo de transmisión de la política monetaria a través del uso de la tasa de interés líder impacta en el corto plazo a las expectativas de inflación, puesto que en los períodos de aumento de la misma, las expectativas y la inflación tendieron a la baja. Además de que esta herramienta tendrá un efecto a largo plazo sobre las mismas a través de la demanda agregada y la brecha del producto.

RECOMENDACIONES

1. Con base en los resultados obtenidos, se recomienda al Banco de Guatemala que siga llevando a cabo la Encuesta de Expectativas de inflación con la finalidad de demostrar la tendencia de las expectativas inflacionarias por parte de los agentes económicos dentro de un marco de metas explícitas de inflación, de conformidad con la política monetaria.
 2. En virtud de que la Encuesta de Expectativas de Inflación de Analistas Privados presenta información oportuna respecto a la percepción que los agentes económicos tienen en materia de inflación, crecimiento de la actividad económica y nivel de confianza o clima de inversión en el país, se sugiere adicionar otras variables macroeconómicas relacionadas –como las tasas de interés y el tipo de cambio– y proveerles un seguimiento adecuado que permita ampliar el rango de referencia en la toma de decisiones.
 3. Con base en la experiencia internacional, respecto de las Encuestas de Expectativas de Inflación, se propone incrementar el número de encuestados en la muestra, a fin de brindarle a la misma mayor transparencia y credibilidad.
 4. Se recomienda al Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales (IIES) de la Universidad de San Carlos de Guatemala, efectuar su propia Encuesta de Expectativas de Precios Macroeconómicos y otras variables relacionadas, a fin de contar con el aporte de otros sectores del acontecer económico y brindar alternativas de solución.
-

BIBLIOGRAFÍA

1. Bernanke, Ben S y Thomas Laubach. (1999). **Inflation Targeting: Lessons from the International Experience**. Estados Unidos de América. Princeton University Press.
 2. Consejo Monetario Centroamericano -SECMA- (2003). **Aspectos Conceptuales Sobre Series de Tiempo**. Seminario-taller de series de tiempo. Banco de Guatemala.
 3. Cuadrado Roura, Juan R. (1991). **Introducción a la Política Económica**. Madrid, España. Editorial McGraw Hill. Primera Edición.
 4. Cuadrado Roura, Juan R. (2003). **Política Económica: Objetivos e Instrumentos**. Madrid, España. Editorial McGraw-Hill. Segunda Edición.
 5. Edwards, S., Vergara R. (2004). **Política Monetaria y Estabilidad Macroeconómica en Guatemala**. Noviembre.
 6. Fisher, Dornbusch, Shmalansee (1991). **Economía**. México. McGraw-Hill. Segunda edición en español.
 7. Guerra, José (1999). **Alternativas Antiinflacionarios con Referencia a los Objetivos de la Inflación**. Banco Central de Venezuela.
 8. Gujarati, Damodar N. (1997). **Econometría**. Tercera Edición. McGraw-Hill.
 9. Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales (1998). **Boletín de Economía al día No. 12: Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales -IIES- en su XL aniversario**. Universidad de San Carlos de Guatemala.
 10. Kikut Valverde, Ana Cecilia. **Aspectos Conceptuales sobre Series de Tiempo**. Banco Central de Costa Rica.
-

11. Levi, Maurice D. (2003). **Finanzas Internacionales**. Editorial McGraw–Hill. México. Tercera Edición.
12. Lohr, Sharon L. (2000). **Muestreo: Diseño y Análisis**. México. International Thomson Editores.
13. Mac Aham, Zebulom (2007). **¿Qué es la curva de Phillips?**. España
14. Mishkin, Frederic S. (1999). **International Experiences with Different Monetary Policy Regimes**. Journal of Monetary Economics. Special Edition: Monetary Policy Rules. Junio, Vol. 43, Número 3.
15. Porter, Nathan & James Yudong. **Inflation Targeting Lite in Small Open Economies: The Case of Mauritius**. International Monetary Fund (IMF).
16. Rochon, Louis-Phillippe y Sergio Rossi (2007). **Metas de Inflación, Desempeño Económico y Distribución del Ingreso**. Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO).
17. Sachs, J. y F. Larrain (2002). **Macroeconomía en la Economía Global**. Editorial Prentice Hall Hispanoamericana, S.A. Argentina. Segunda Edición en Español.
18. Sánchez F. Raquel y Otros (2006). **La Capacidad Predictiva de los Métodos Box-Jenkins y Holt-Winters: Una Aplicación al Sector Turismo**. Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa, Vol. 15. No.3.
19. Walsh, Carl E. (2001). **Monetary Theory and Policy**. Estados Unidos de América. Massachusetts Institute of Technology Third Printing.

OTRAS FUENTES

Instituto Nacional de Estadística
www.ine.gob.gt

Asuntos Capiales

www.asuntoscapiales.com

Comisión Económica para América Latina y el Caribe –CEPAL–

www.eclac.org

Asociación de Investigación y Estudios Sociales –ASÍES–

www.asies.org.gt

Centro de Investigación Económicas Nacionales –CIEN–

www.cien.org.gt

Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales –IDIES–

www.url.edu.gt/idies

Banco Central de Argentina

www.bcra.gov.ar

Banco Central de Chile

www.bcentral.cl

Banco Central de Colombia

www.banrep.gov.co

Banco Central de Costa Rica

www.bccr.fi.cr

Banco Central de Bolivia

www.bcb.gov.bo

Banco Central de Brasil

www.bcb.gov.br

Banco Central de Ecuador

www.bce.fin.ec

Utilización de la Encuesta de Expectativas de Inflación de Analistas Privados 2004-2007 y Perspectivas 2008

Banco Central de El Salvador

www.bcr.gob.sv

Banco Central de Guatemala

www.banguat.gob.gt

Banco Central de Honduras

www.bch.hn

Banco de México

www.banxico.org.mx

Banco Central de Nicaragua

www.bcn.gob.ni

Banco Nacional de Panamá

www.banconal.com.pa

Banco Central de Paraguay

www.bcp.gov.py

Banco Central de Perú

www.bcrp.gob.pe

Banco Central de República Dominicana

www.bancentral.gov.do

Banco Central de Uruguay

www.bcu.gub.uy

Banco Central de Venezuela

www.bcv.org.ve

Columbia University

www.columbiauniversity.edu

ANEXOS

Utilización de la Encuesta de Expectativas de Inflación de Analistas Privados 2004-2007 y Perspectivas 2008

Anexo 1
**GUATEMALA: ÍNDICE DE PRECIOS Y RITMO INFLACIONARIO
 2004-2008**
 (Datos porcentuales)

Mes	Índice de precios (IPC)	Ritmo Inflacionario
Ene.2004	124.46	6.21
Feb.2004	125.38	6.26
Mar.2004	126.28	6.57
Abr.2004	126.95	6.65
May.2004	128.00	7.27
Jun.2004	128.51	7.40
Jul.2004	129.13	7.64
Ago.2004	129.51	7.66
Sep.2004	130.52	8.05
Oct.2004	131.80	8.64
Nov.2004	133.11	9.22
Dic.2004	133.89	9.23
Ene.2005	135.71	9.04
Feb.2005	136.71	9.04
Mar.2005	137.35	8.77
Abr.2005	138.22	8.88
May.2005	138.91	8.52
Jun.2005	139.82	8.80
Jul.2005	141.14	9.30
Ago.2005	141.65	9.37
Sep.2005	142.85	9.45
Oct.2005	145.36	10.29
Nov.2005	145.42	9.25
Dic.2005	145.36	8.57
Ene.2006	146.68	8.08
Feb.2006	146.64	7.26
Mar.2006	147.35	7.28
Abr.2006	148.56	7.48
May.2006	149.49	7.62
Jun.2006	150.38	7.55
Jul.2006	151.07	7.04
Ago.2006	151.56	7.00
Sep.2006	150.99	5.70
Oct.2006	150.96	3.85
Nov.2006	151.82	4.40
Dic.2006	153.78	5.79
Ene.2007	155.81	6.22
Feb.2007	156.35	6.62
Mar.2007	157.70	7.02
Abr.2007	158.07	6.40
May.2007	157.66	5.47
Jun.2007	158.37	5.31
Jul.2007	159.51	5.59
Ago.2007	160.97	6.21
Sep.2007	162.06	7.33
Oct.2007	162.61	7.72
Nov.2007	165.68	9.13
Dic.2007	167.23	8.75
Ene.2008	168.88	8.39
Feb.2008	170.05	8.76

Fuente: Banco de Guatemala. "Índice de precios al consumidor"

Utilización de la Encuesta de Expectativas de Inflación de Analistas Privados 2004-2007 y Perspectivas 2008

Anexo 2
**GUATEMALA: INFLACIÓN OBSERVADA, INFLACIÓN
 IMPORTADA DIRECTA E IMPORTADA INDIRECTA
 2004-2007 */
 (Datos mensuales)**

Mes	Inflación observada	Inflación importada directa	Inflación importada indirecta
Ene.2004	6,21	0,58	1,55
Feb.2004	6,26	0,63	1,56
Mar.2004	6,57	0,67	1,48
Abr.2004	6,65	0,68	1,80
May.2004	7,27	0,80	2,28
Jun.2004	7,40	0,78	2,25
Jul.2004	7,64	0,82	2,24
Ago.2004	7,66	0,82	2,29
Sep.2004	8,05	0,86	2,04
Oct.2004	8,64	0,94	2,16
Nov.2004	9,22	1,09	2,49
Dic.2004	9,23	1,08	2,44
Ene.2005	9,04	1,03	1,95
Feb.2005	9,04	0,97	1,54
Mar.2005	8,77	0,96	1,37
Abr.2005	8,88	1,04	1,83
May.2005	8,52	0,92	1,64
Jun.2005	8,80	1,00	1,84
Jul.2005	9,30	1,01	2,00
Ago.2005	9,37	0,96	2,08
Sep.2005	9,45	0,96	2,62
Oct.2005	10,29	1,13	2,95
Nov.2005	9,25	0,91	2,15
Dic.2005	8,57	0,85	1,71
Ene.2006	8,08	0,86	1,97
Feb.2006	7,26	0,76	1,75
Mar.2006	7,28	0,91	1,90
Abr.2006	7,48	0,72	1,94
May.2006	7,62	0,71	2,28
Jun.2006	7,55	0,63	2,19
Jul.2006	7,04	0,61	2,10
Ago.2006	7,00	0,65	2,08
Sep.2006	5,70	0,48	1,04
Oct.2006	3,85	0,21	-0,15
Nov.2006	4,40	0,31	0,12
Dic.2006	5,79	0,45	0,82
Ene.2007	6,22	0,36	0,49
Feb.2007	6,21	0,58	1,55
Mar.2007	6,26	0,63	1,56
Abr.2007	6,57	0,67	1,48
May.2007	6,65	0,68	1,80
Jun.2007	7,27	0,80	2,28
Jul.2007	7,40	0,78	2,25
Ago.2007	7,64	0,82	2,24
Sep.2007	7,66	0,82	2,29
Oct.2007	8,05	0,86	2,04
Nov.2007	8,64	0,94	2,16
Dic.2007	9,22	1,09	2,49

Fuente: Banco de Guatemala

Utilización de la Encuesta de Expectativas de Inflación de Analistas Privados 2004-2007 y Perspectivas 2008

Anexo 3

GUATEMALA: FORMULARIO APROBADO POR JUNTA MONETARIA PARA LA REALIZACIÓN DE LAS ENCUESTAS DE EXPECTATIVAS DE INFLACIÓN AL PÁNEL DE ANALISTAS PRIVADOS

BANCO DE GUATEMALA
DEPARTAMENTO DE ESTADÍSTICAS ECONÓMICAS



ENCUESTA DE EXPECTATIVAS DE INFLACIÓN DEL SECTOR PRIVADO

EEI

Por favor exprese su opinión marcando las casillas correspondientes.
Agradeceremos su respuesta vía correo electrónico antes del **Lunes 20 de Junio de 2005**
 Direcciones de correo electrónico:

1. ¿Cuál es su expectativa para el ritmo inflacionario medido por el Índice de Precios al Consumidor?
 Para junio de 2005 _____ %
 Para julio de 2005 _____ %
 Para agosto de 2005 _____ %

2. ¿Cuál es su pronóstico de inflación?
 Para 2005 (dic. 2004 - dic. 2005) _____ %
 Para 2006 (dic. 2005 - dic. 2006) _____ %

3. ¿Cuál es su expectativa acerca del valor del tipo de cambio del quetzal respecto al dólar estadounidense?
 Su valor al cierre de junio de 2005 _____ Q / US\$
 Su valor al cierre de julio de 2005 _____ Q / US\$
 Su valor al cierre de diciembre de 2005 _____ Q / US\$

4. ¿Cuál es su expectativa de crecimiento anual del Producto Interno Bruto Real para 2005? _____ %

¿Que factores podrían impulsar el ritmo de la Actividad Económica en los próximos meses?

Estabilidad en el nivel general de precios	<input type="checkbox"/>	Estabilidad en el tipo de cambio	<input type="checkbox"/>
Reducción en el precio internacional del petróleo	<input type="checkbox"/>	Niveles de las tasas de interés (internas, externas)	<input type="checkbox"/>
La política monetaria que se está aplicando	<input type="checkbox"/>	Union aduanera Centroamericana	<input type="checkbox"/>
Impulso de megaproyectos de inversión estatal	<input type="checkbox"/>	Fortalecimiento del mercado interno	<input type="checkbox"/>
TLC con Estados Unidos	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>

5. ¿Cuál es su expectativa del déficit del Gobierno Central respecto al Producto Interno Bruto? Para 2005 _____ %

6. ¿Cuál es su expectativa del déficit de la cuenta corriente de la Balanza de Pagos respecto al Producto Interno Bruto? Para 2005 _____ %

7. ¿Cómo considera que evolucione el clima de los negocios para las actividades productivas del sector privado en los próximos seis meses en comparación con los pasados seis meses?
 Mejorará Permanecerá igual Empeorará

8. ¿Considera usted que actualmente la economía del país está mejor que hace un año?
 Sí NO

9. ¿Espera usted que la evolución económica del país mejore durante los próximos seis meses con relación a la situación actual?
 Sí NO

10. ¿Cómo considera que sea la coyuntura actual de las empresas en el país para efectuar inversiones?
 Buen momento para invertir Mal momento para invertir No está seguro

Fuente: Banco de Guatemala

Utilización de la Encuesta de Expectativas de Inflación de Analistas Privados 2004-2007 y Perspectivas 2008

Anexo 4

GUATEMALA: RESPUESTAS RECOGIDAS EN LA ENCUESTA DE EXPECTATIVAS DE INFLACIÓN AL PÁNELE DE ANALISTAS PRIVADOS 2004-2008 (Datos porcentuales)

Mes	Inflación Esperada				Fin de año siguiente	PIB fin de año	Índice de Confianza de la Actividad Económica
	Mes actual	Mes siguiente	2 Meses siguientes	Fin de año			
Ene.2004	5,80	5,75	5,90	6,81		2,6	77,78
Feb.2004	6,10	6,01	6,02	6,39		2,7	78,13
Mar.2004	6,30	6,31	6,43	6,56		2,5	75,00
Abr.2004	6,40	6,49	6,65	6,64		2,6	73,22
May.2004	6,43	6,69	6,69	7,18		2,5	62,50
Jun.2004	7,36	7,40	7,49	7,49		2,5	56,47
Jul.2004	7,47	7,42	7,31	7,57		2,5	60,71
Ago.2004	7,54	7,55	7,55	7,69		2,5	66,07
Sep.2004	7,61	7,57	7,65	7,61		2,5	62,50
Oct.2004	7,95	7,96	7,97	7,37	7,34	2,4	57,14
Nov.2004	8,54	8,46	8,16	7,24	6,93	2,4	67,86
Dic.2004	9,21	9,15	9,17	7,18	7,19	2,5	66,67
Ene.2005	8,37	8,00	7,70	7,12	6,38	3,5	79,69
Feb.2005	8,45	8,23	8,32	7,21	6,67	3,0	71,43
Mar.2005	8,68	8,63	8,46	7,48	6,53	3,0	71,88
Abr.2005	8,69	8,48	8,48	7,49	6,78	3,1	66,07
May.2005	8,68	8,69	8,80	7,83	7,09	3,0	70,83
Jun.2005	8,71	8,63	8,51	7,73	7,12	3,0	75,00
Jul.2005	8,76	8,79	8,60	8,19	7,13	3,0	77,08
Ago.2005	9,14	9,01	8,80	8,39	7,37	3,1	73,21
Sep.2005	9,03	8,81	8,42	8,66	7,61	2,8	60,94
Oct.2005	9,26	9,02	9,14	9,14	8,30	2,9	58,93
Nov.2005	9,93	10,17	9,27	10,17	8,00	3,0	62,50
Dic.2005	9,61	9,38	9,40	9,40	8,78	3,1	71,88
Ene.2006	8,16	8,24	8,40	7,53	6,75	3,5	73,21
Feb.2006	8,56	8,69	8,87	8,05	7,25	3,7	81,25
Mar.2006	7,77	7,89	7,91	7,74	7,11	3,6	75,00
Abr.2006	7,91	7,84	7,83	7,54	6,88	3,7	73,21
May.2006	7,73	7,72	7,57	7,80	6,87	3,8	77,08
Jun.2006	8,02	7,74	7,88	7,73	7,47	3,7	75,00
Jul.2006	7,89	7,66	7,71	7,40	7,07	3,7	76,79
Ago.2006	7,40	7,37	7,20	7,41	7,26	3,9	72,23
Sep.2006	7,13	6,74	6,96	7,20	7,28	4,0	74,31
Oct.2006	6,16	6,33	6,78	6,78	6,66	4,1	76,39
Nov.2006	4,67	5,03	6,07	5,03	5,91	4,1	70,31
Dic.2006	5,06	5,15	5,35	5,88	6,05	4,2	73,44
Ene.2007	5,83	6,02	6,06	6,47	6,18	4,3	32,81
Feb.2007	6,35	6,27	6,03	6,60	6,44	4,3	42,19
Mar.2007	6,44	6,27	6,19	6,50	6,27	4,3	36,11
Abr.2007	6,73	6,70	6,67	6,94	6,68	4,3	37,50
May.2007	6,44	6,36	6,52	6,86	6,62	4,3	35,94
Jun.2007	5,53	5,56	5,66	6,67	6,46	4,3	41,67
Jul.2007	5,73	5,86	6,30	6,31	6,38	4,4	44,44
Ago.2007	5,64	6,24	6,49	6,35	6,42	4,4	41,07
Sep.2007	6,68	6,63	6,53	6,65	6,83	4,4	54,17
Oct.2007	7,38	7,67	7,26	7,26	6,77	4,4	42,19
Nov.2007	7,42	7,10	7,84	7,57	7,01	4,7	50,00
Dic.2007	8,59	8,58	8,13	7,72	7,62	5,0	47,92
Ene.2008	8,31	8,45	8,42	7,87	7,32	4,7	40,63
Feb.2008	8,36	8,28	8,34	7,88	7,41	4,5	35,72

Fuente: Banco de Guatemala. "Encuesta de Expectativas de Inflación del Sector Privado"

Anexo 5

PRONÓSTICOS DE VARIABLES

En economía los métodos cuantitativos de pronóstico pueden clasificarse en dos grandes categorías: a) causales basados en modelos econométricos y b) de series de tiempo: Los primeros se sitúan en un amplio rango desde una simple ecuación con una o dos variables explicativas hasta modelos de ecuaciones simultáneas con muchas variables. Dentro de la segunda categoría, el más sofisticado es el que usa la técnica de Box-Jenkins. Un pronóstico basado en series de tiempo, puede interpretarse como el valor que tomará la variable en el futuro si no se da ninguna perturbación después del período actual t y se mantiene la estructura estadística del pasado. Las perturbaciones (a_t) futuras, por desconocerse, se reemplazan en el modelo por su valor medio o esperado que es cero. En ese sentido, las expectativas no son eficientes, puesto que no se forman teniendo en cuenta toda la información posible, sino que sólo utilizan la información histórica. Puede interpretarse que el pronóstico con series de tiempo representa la fuerza o inercia del sistema.

Cabe mencionar que uno de los propósitos del análisis de coyuntura es mejorar el pronóstico económico a través de la aplicación de varias técnicas, dentro de las que se mencionan las encuestas sobre intenciones y los indicadores adelantados. En cualquier caso, el pronóstico con modelos univariantes es muy útil como una primera aproximación del problema y como punto de comparación para evaluar los resultados de las demás técnicas, incluso por supuesto las relacionadas con modelos econométricos con información más completa. Por otra parte, el pronóstico con modelos ARIMA permite evaluar o cuantificar el efecto que han tenido o tendrán las medidas de política económica en el comportamiento de las series. Lo anterior se hace

comparando los pronósticos con la información real, cuando esta llega. Ello sugiere la conveniencia de tener pronósticos con el objeto de poder compararlos con los valores definitivos.

Cuando los parámetros del modelo ARIMA son conocidos, el valor de la variable λ períodos adelante, $\mathbf{z}_{t+\lambda}$, se puede descomponer como:

$$\mathbf{z}_{t+\lambda} = \hat{\mathbf{z}}_{t+\lambda} + \mathbf{e}_{t+\lambda}$$

Donde $\mathbf{e}_{t+\lambda}$ es el error de predicción que se comete en t al predecir $\mathbf{z}_{t+\lambda}$ que se demuestra que es igual a:

$$\mathbf{e}_{t+\lambda} = \mathbf{a}_{t+\lambda} + \psi_1 \mathbf{a}_{t+\lambda} - 1 + \dots + \psi_{\lambda-1} \mathbf{a}_{t+1}$$

De esta manera el valor observado \mathbf{z}_{t+1} se divide en dos partes: $\hat{\mathbf{z}}_{t+1}$: expectativa que se tiene sobre \mathbf{z}_{t+1} en el momento t y \mathbf{e}_{t+1} efecto de las innovaciones ocurridas entre t y $t+1$.

Conforme λ crece y tiende a infinito, la función de pronóstico indica el valor al que tiende la variable a largo plazo, si en lo sucesivo las innovaciones o perturbaciones estocásticas que afectan al sistema toman el valor de cero. Por lo tanto, dando a λ valores cada vez más grandes, la función de pronóstico nos describe la senda de equilibrio a largo plazo de la variable económica en cuestión.

INERCIA

Se denomina inercia a la tasa de crecimiento de la tendencia de la función de pronóstico de un modelo ARIMA univariante. En otras palabras, la inercia nos proporciona la tasa de crecimiento estable de la variable si ésta no se ve sometida a nuevas perturbaciones en el futuro. En la práctica, la inercia se calcula mediante el valor al que converge la tasa de crecimiento anual de un período t frente al mismo período del año anterior $t - s$ (siendo s el período estacional) calculada sobre la secuencia de predicciones realizadas en un determinado período base y corregidas, si es necesario, de los efectos de semana santa, calendario y fiestas intrasemanales¹.

¹ Información adicional en: Consejo Monetario Centroamericano -SECMA- (2003). “**Aspectos Conceptuales sobre Series de Tiempo**”. Seminario-taller de series de tiempo. Banco de Guatemala.

Utilización de la Encuesta de Expectativas de Inflación de Analistas Privados 2004-2007 y Perspectivas 2008

Anexo 6 RESULTADOS DEL MODELO ECONÓMTRICO APLICADO

TIME SERIES REGRESSION MODELS WITH ARIMA ERRORS, MISSING VALUES AND OUTLIERS

AUTOMATIC MODEL IDENTIFICATION

SERIES TITLE: RITMO INFLACIONARIO

MODEL FINALLY CHOSEN:

(0,1,1)(0,1,1)

OUTLIERS	
34 TC	(10 2006)
47 LS	(11 2007)
33 TC	(9 2006)
11 LS	(11 2004)

METHOD OF ESTIMATION: EXACT MAXIMUM LIKELIHOOD					
PARAMETER ESTIMATE	STD	ERROR	T	RATIO	LAG
MA1	1	0.39476	0.15105	2.61	1
MA2	1	-0.99786	0.01074	-92.89	12

REGULAR MA INVERSE ROOTS ARE					
NO.	REAL P.	IMAG.P.	MODULUS	ARGUMENT	PERIOD
1	-0.39476	0	0.39476	180	2

REGULAR MA INVERSE ROOTS ARE					
NO.	REAL P.	IMAG.P.	MODULUS	ARGUMENT	PERIOD
1	0.99786	0	0.99786	0	-

ITERATIONS: 14

ESTIMATES OF REGRESSION PARAMETERS CONCENTRATED OUT OF THE LIKELIHOOD			
PARAMETER	VALUE	ST. ERROR	T VALUE
OUT 1 (34)	-3.12940	(0.45400)	-6.89 TC (10 2006)
OUT 2 (47)	2.62520	(0.46956)	5.59 LS (11 2007)
OUT 3 (33)	-1.94010	(0.43092)	-4.50 TC (09 2006)
OUT 4 (11)	1.52230	(0.46975)	3.24 LS (11 2004)

COVARIANCE MATRIX OF ESTIMATORS			
0.20600	-0.05910	0.09630	-0.05960
-0.05910	0.22000	-0.01970	0.08520
0.09630	-0.01970	0.18600	-0.02010
-0.05960	0.08520	-0.02010	0.22100

WHITE NOISE RESIDUALS							
0.40370	0.02460	0.02790	-0.23540	0.27090	-0.80560	-0.16900	-0.11070
-0.64010	0.24560	-0.01130	0.00660	-0.22130	-0.63760	0.18140	0.04410
-0.26500	0.03630	0.72150	-0.15310	0.27250	-0.01970	-0.81680	-0.72550
-0.02890	0.12530	0.43300	0.53200	-0.42890	0.27800	-0.42230	0.07530
NUMBER OF WHITE NOISE RESIDUALS							33

TEST-STATISTICS ON RESIDUALS			
MEAN ST.	-0.04674		
ST.DEV. OF MEAN	0.06713		
T-VALUE	-0.69620		
NORMALITY TEST	0.88530	(CHI-SQUARED(2))	
SKEWNESS	-0.32970	(SE = 0.4264)	
KURTOSIS	2.54290	(SE = 0.8528)	
SUM OF SQUARES	4.98028	STANDARD ERROR OF RESID.	0.40082
DURBIN-WATSON	1.87610	MSE OF RESID.	0.16065

Utilización de la Encuesta de Expectativas de Inflación de Analistas Privados 2004-2007 y Perspectivas 2008

TIME SERIES REGRESSION MODELS WITH ARIMA ERRORS, MISSING VALUES AND OUTLIERS

AUTOMATIC MODEL IDENTIFICATION

SERIES TITLE: INFLA ESPERADA

MODEL FINALLY CHOSEN:

(0,1,0)(0,1,1)

OUTLIERS	
35 TC	(11 2006)

METHOD OF ESTIMATION: EXACT MAXIMUM LIKELIHOOD					
PARAMETER ESTIMATE	STD	ERROR	T	RATIO	LAG
MA2	1	-0.96809	0.04120	-23.5	12

SEASONAL MA INVERSE ROOTS ARE					
NO.	REAL P.	IMAG.P.	MODULUS	ARGUMENT	PERIOD
1	0.96809	0	0.96809	0	-
ITERATIONS: 1					

ESTIMATES OF REGRESSION PARAMETERS CONCENTRATED OUT OF THE LIKELIHOOD			
PARAMETER	VALUE	ST. ERROR	T VALUE
OUT 1 (35)	-1.93600	(0.54820)	-3.53 TC (11 2006)

COVARIANCE MATRIX OF ESTIMATORS	0.301
---------------------------------	-------

WHITE NOISE RESIDUALS							
0.02160	-0.06470	-0.02870	-0.64660	-0.04310	0.22270	-0.12930	-0.07900
0.05750	-0.71130	-0.43830	0.17420	-0.83360	0.07050	-0.15760	-0.15740
-0.17420	-0.59310	-0.20730	-1.04100	-0.01550	-0.34430	1.22260	-0.04310
-0.00500	0.04860	-0.30130	-1.23200	0.12160	-0.09910	0.98350	0.71800
-0.52450	0.98970	0.32270	-0.18350				

TEST-STATISTICS ON RESIDUALS			
MEAN	-0.08612		
ST.DEV. OF MEAN	0.08493		
T-VALUE	-1.01410		
NORMALITY TEST	1.94600	(CHI-SQUARED(2))	
SKEWNESS	0.39130	(SE = 0.4082)	
KURTOSIS	3.82760	(SE = 0.8165)	
SUM OF SQUARES	9.61428	STANDARD ERROR OF RESID.	0.52411
DURBIN-WATSON	1.95410	MSE OF RESID.	0.27469

Utilización de la Encuesta de Expectativas de Inflación de Analistas Privados 2004-2007 y Perspectivas 2008

Anexo 7
**GUATEMALA: RITMO INFLACIONARIO E INFLACIÓN ESPERADA
 POR EL PÁNEL DE ANALISTAS PRIVADOS AL FINAL DE CADA MES
 2004-2008 */
 (Datos mensuales)**

Mes	Ritmo inflacionario	Inflación esperada
Ene.2004	6.21	5.80
Feb.2004	6.26	6.10
Mar.2004	6.57	6.30
Abr.2004	6.65	6.40
May.2004	7.27	6.43
Jun.2004	7.40	7.36
Jul.2004	7.64	7.47
Ago.2004	7.66	7.54
Sep.2004	8.05	7.61
Oct.2004	8.64	7.95
Nov.2004	9.22	8.54
Dic.2004	9.23	9.21
Ene.2005	9.04	8.37
Feb.2005	9.04	8.45
Mar.2005	8.77	8.68
Abr.2005	8.88	8.69
May.2005	8.52	8.68
Jun.2005	8.80	8.71
Jul.2005	9.30	8.76
Ago.2005	9.37	9.14
Sep.2005	9.45	9.03
Oct.2005	10.29	9.26
Nov.2005	9.25	9.93
Dic.2005	8.57	9.61
Ene.2006	8.08	8.16
Feb.2006	7.26	8.56
Mar.2006	7.28	7.77
Abr.2006	7.48	7.91
May.2006	7.62	7.73
Jun.2006	7.55	8.02
Jul.2006	7.04	7.89
Ago.2006	7.00	7.40
Sep.2006	5.70	7.13
Oct.2006	3.85	6.16
Nov.2006	4.40	4.67
Dic.2006	5.79	5.06
Ene.2007	6.22	5.83
Feb.2007	6.62	6.35
Mar.2007	7.02	6.44
Abr.2007	6.40	6.73
May.2007	5.47	6.44
Jun.2007	5.31	5.53
Jul.2007	5.59	5.73
Ago.2007	6.21	5.64
Sep.2007	7.33	6.68
Oct.2007	7.72	7.38
Nov.2007	9.13	7.42
Dic.2007	8.75	8.59
Ene.2008	8.39	8.31
Feb.2008	8.76	8.36
Mar.2008	9.02	8.25
Abr.2008	8.91	8.35
May.2008	8.74	8.21
Jun.2008	8.76	8.28
Jul.2008	8.86	8.32
Ago.2008	9.02	8.28
Sep.2008	9.57	8.46
Oct.2008	10.19	8.53
Nov.2008	9.19	8.97
Dic.2008	9.03	9.30

* Datos proyectados de marzo a diciembre de 2008
 Elaboración propia con base a información del Banco de Guatemala